

Patent
Attorney Docket No. 000409-088

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Norikazu Kobayashi et al.

Application No.: 10/765,891

Filing Date: January 29, 2004

Title: OUTSIDE HANDLE APPARATUS AND CONNECTOR MECHANISM

Group Art Unit: 3677

Examiner: Unassigned

Confirmation No.: 2312

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2003-021091

Filed: January 29, 2003

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration and/or the Application Data Sheet. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By

Platon N. Mandros

Registration No. 22,124

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: August 12, 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 9 日
Date of Application:

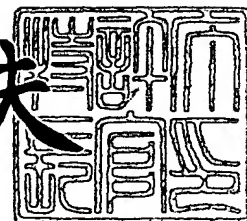
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 2 1 0 9 1
Application Number:
ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 2 1 0 9 1]

願 人
Applicant(s): アイシン精機株式会社
 古河電気工業株式会社

2 0 0 4 年 1 月 2 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 2 1 1 7

【書類名】 特許願
【整理番号】 PY20022519
【提出日】 平成15年 1月29日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 E05B 65/20
B60J 5/00
B60R 25/00 605
B60R 25/04 610
B60R 25/10 617

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 小林 紀一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 青木 甲次

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 廣田 功一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 福永 勝稔

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 1 号 古河電気工業
株式会社 内

【氏名】 中谷 好美

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 1 号 古河電気工業
株式会社 内

【氏名】 大継 雅之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 1 号 古河電気工業
株式会社 内

【氏名】 中倉 恵

【特許出願人】

【識別番号】 000000011

【氏名又は名称】 アイシン精機 株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005290

【氏名又は名称】 古河電気工業 株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068755

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 博宣

【選任した代理人】

【識別番号】 100105957

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002956

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9909940

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 アウトサイドハンドル装置及びそのコネクタ構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部と、

前記車両用ドアに固定され、前記ハンドル部を支持するハンドルフレームと、
前記ハンドル部に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、

前記ハンドルフレームに揺動可能に設けられ、前記ハンドル側接続部と係合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のアウトサイドハンドル装置において、
前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部に当接されて該ハンドル側接続部と電氣的に接続されることを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 3】 電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部と、

前記車両用ドアに固定され、前記ハンドル部を支持するハンドルフレームと、
前記ハンドル部に揺動可能に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、

前記ハンドルフレームに設けられ、前記ハンドル側接続部と係合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のアウトサイドハンドル装置において、
前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部が当接されて該ハンドル側接続部と電氣的に接続されることを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 5】 請求項 3 に記載のアウトサイドハンドル装置において、
前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部は、嵌合により電氣的に接続されることを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 6】 請求項 5 に記載のアウトサイドハンドル装置において、

前記ハンドルフレームは、前記フレーム側接続部を係止する係止手段を備え、
前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して前記ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置。

【請求項 7】 電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部に揺動可能に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、

前記車両用ドアに固定されて前記ハンドル部を支持するハンドルフレームに設けられ、前記ハンドル側接続部と嵌合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置のコネクタ構造において、

前記ハンドルフレームは、前記フレーム側接続部を係止する係止手段を備え、
前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して前記ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置のコネクタ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、アウトサイドハンドル装置及びそのコネクタ構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、車両用ドアにおいて、電動ドアロック装置（いわゆるE-Latch システムなど）やワイヤレスリモコンドアロック装置（いわゆるスマートエントリーシステムなど）といったドア開閉操作の利便性を向上させる各種システムが採用されている。こうしたシステムが備えるアウトサイドハンドル装置は構成上、車両用ドアの外部に取り付けられるハンドル部に各種電気部品が配置・収納されている

。このため、ハンドル部の各種電気部品と車両側との電氣的な接続を実現するために様々な方策が講じられている。

【0 0 0 3】

例えば特許文献 1 のアウトサイドハンドル装置では、ハンドル部の各種電気部品と車両側との電氣的接続をハーネス（電気信号線）及びコネクタを使用して実現している。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 3 0 8 4 4 号公報

【特許文献 2】

欧州特許出願公開第 1 1 0 8 8 3 5 号明細書（第 2 図）

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このアウトサイドハンドル装置において、ハンドル部を車両用ドアに組み付けた後に車両側のハーネス（電気信号線）と接続する場合には、車両用ドアの搭載空間内でこれらの電気信号線を結線するような工程が発生し、結果として組み付け工数の増大が生じることになっている。また、ハーネスの存在から、隣接するドアガラスとの干渉などを考慮する必要がある、ドア配置の設計工数の増大を余儀なくされている。

【0 0 0 6】

こうした車両用ドアへの組付け性等を向上させるため、特許文献 2 のアウトサイドハンドル装置ではハンドル部にコネクタ構造が一体化されている。これにより、ハンドル部の挿入（連結）に併せてハンドル側の電気信号線と車両側の電気信号線との結線が実現されている。

【0 0 0 7】

しかしながら、このハンドル部の挿入（連結）に併せてハンドル側の電気信号線と車両側の電気信号線とを結線する場合には、ハンドル部が固定式であることが必要であり、その汎用性が制約されることが示唆されている。

【0 0 0 8】

本発明の目的は、汎用性を制約することなく組付け性を向上させることができるアウトサイドハンドル装置及びそのコネクタ構造を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部と、前記車両用ドアに固定され、前記ハンドル部を支持するハンドルフレームと、前記ハンドル部に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、前記ハンドルフレームに揺動可能に設けられ、前記ハンドル側接続部と係合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを要旨とする。

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のアウトサイドハンドル装置において、前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部に当接されて該ハンドル側接続部と電氣的に接続されることを要旨とする。

【0011】

請求項3に記載の発明は、電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部と、前記車両用ドアに固定され、前記ハンドル部を支持するハンドルフレームと、前記ハンドル部に揺動可能に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、前記ハンドルフレームに設けられ、前記ハンドル側接続部と係合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを要旨とする。

【0012】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のアウトサイドハンドル装置において、前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部が当接されて該ハンドル側接続部と電氣的に接続されることを要旨とする。

【0013】

請求項5に記載の発明は、請求項3に記載のアウトサイドハンドル装置において、前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部は、嵌合により電氣的に接

続されることを要旨とする。

【0014】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載のアウトサイドハンドル装置において、前記ハンドルフレームは、前記フレーム側接続部を係止する係止手段を備え、前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して前記ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備えたことを要旨とする。

【0015】

請求項7に記載の発明は、電気部品が収容されて車両用ドアの外側に配置されるハンドル部に揺動可能に設けられ、該ハンドル部に収容された電気部品と電氣的に接続されたハンドル側接続部と、前記車両用ドアに固定されて前記ハンドル部を支持するハンドルフレームに設けられ、前記ハンドル側接続部と嵌合して該ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部とを備えたことを特徴とするアウトサイドハンドル装置のコネクタ構造において、前記ハンドルフレームは、前記フレーム側接続部を係止する係止手段を備え、前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して前記ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備えたことを要旨とする。

【0016】

(作用)

請求項1に記載の発明によれば、前記ハンドル側接続部と電氣的に接続されるフレーム側接続部は、前記ハンドルフレームに揺動可能に設けられている。従って、例えばハンドル部をハンドルフレームに組付け・支持する際に、上記揺動の範囲でフレーム側接続部を変位させつつ前記ハンドル側接続部と係合させることでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部のハンドルフレームへの組付け性が向上される。また、例えば可動式のハンドル部であっても上記揺動の範囲でハンドル側接続部及びフレーム側接続部の電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性が向上される。

【 0 0 1 7 】

請求項 2 に記載の発明によれば、前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部に当接されることで極めて簡易に該ハンドル側接続部と電氣的に接続される。

【 0 0 1 8 】

請求項 3 に記載の発明によれば、前記フレーム側接続部と電氣的に接続されるハンドル側接続部は、前記ハンドル部に揺動可能に設けられている。従って、例えばハンドル部をハンドルフレームに組付け・支持する際に、上記揺動の範囲でハンドル側接続部を変位させつつ前記フレーム側接続部と係合させることでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部のハンドルフレームへの組付け性が向上される。また、例えば可動式のハンドル部であっても上記揺動の範囲でハンドル側接続部及びフレーム側接続部の電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性が向上される。

【 0 0 1 9 】

請求項 4 に記載の発明によれば、前記フレーム側接続部は、前記ハンドル側接続部が当接されることで極めて簡易に該ハンドル側接続部と電氣的に接続される。

【 0 0 2 0 】

請求項 5 に記載の発明によれば、前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部は、嵌合により確実に電氣的接続される。また、前記ハンドル側接続部は、前記ハンドル部に揺動可能に設けられているため、製造ばらつきや組付けばらつきを吸収してフレーム側接続部に嵌合され、電氣的接続が行われる。

【 0 0 2 1 】

請求項 6 に記載の発明によれば、前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して該ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備える。従って、前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部の完全嵌合による電氣的な接続の完了を前提にハンドル部の正規位置への組付けが許容されるため、同接続不良が生じたままでの組付けが未然に防止される。また

、例えば可動式のハンドル部においては、ハンドル側接続部及びフレーム側接続部が完全嵌合した状態でハンドル部の動きに沿って動くことが可能となり、その汎用性が向上される。

【0022】

請求項7に記載の発明によれば、前記フレーム側接続部と電氣的に接続されるハンドル側接続部は、前記ハンドル部に揺動可能に設けられている。従って、例えばハンドル部をハンドルフレームに組付け・支持する際に、上記揺動の範囲でハンドル側接続部を変位させつつ前記フレーム側接続部と嵌合させることでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部のハンドルフレームへの組付け性が向上される。また、例えば可動式のハンドル部であっても上記揺動の範囲でハンドル側接続部及びフレーム側接続部の電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性が向上される。

【0023】

また、前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部は、嵌合により確実に電氣的接続される。このとき、前記ハンドル側接続部は、前記ハンドル部に揺動可能に設けられているため、製造ばらつきや組付けばらつきを吸収してフレーム側接続部に嵌合され、電氣的接続が行われる。

【0024】

さらに、前記ハンドル側接続部は、該ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部が完全嵌合した後に、前記係止手段による該フレーム側接続部の係止状態を解除して該ハンドル部の正規位置への組付けを許容する解除手段を備える。従って、前記ハンドル側接続部及び前記フレーム側接続部の完全嵌合による電氣的な接続の完了を前提にハンドル部の正規位置への組付けが許容されるため、同接続不良が生じたままでの組付けが未然に防止される。また、例えば可動式のハンドル部においては、ハンドル側接続部及びフレーム側接続部が完全嵌合した状態でハンドル部の動きに沿って動くことが可能となり、その汎用性が向上される。

【0025】

【発明の実施の形態】

（第1実施形態）

以下、本発明を具体化した第1実施形態を図1～図7に従って説明する。

【0026】

図7は、車両用ドアの斜視図である。同図に示すように、車両用ドア1にはアウトサイドハンドル11が取り付けられている。すなわち、アウトサイドハンドル11は、ドア開閉操作を行うためのハンドル部12を外側に突出させて車両用ドア1の外形を形成するドアアウトパネル10（ドア外板）の車両後部側に取付されている。ハンドル部12は、機械的なドア開閉操作を行う際に握られる部材である。

【0027】

図4は、図7のA-A線断面図である。図4に示されるように、アウトサイドハンドル11は前記ハンドル部12及びハンドルフレーム13を備えている。これらハンドル部12及びハンドルフレーム13は、それぞれ前記ドアアウトパネル10に対して車室外側及び内側に配置されている。そして、ハンドルフレーム13はドアアウトパネル10に締結されており、ハンドル部12はハンドルフレーム13との間でドアアウトパネル10を挟んで同ハンドルフレーム13に対し所定の範囲で回転可能に連結されている。

【0028】

詳述すると、ドアアウトパネル10は、ハンドル部12との間隔を拡張するように車室内側に湾曲する曲成部10aを有しており、その一側及び他側（図4の左側及び右側）には、同ハンドル部12のアーム部を挿入するためのハンドル投入口10b、10cが形成されている。また、樹脂材からなるハンドルフレーム13は内枠構造を有する略四角筒状に形成されており、上記ドアアウトパネル10の曲成部10aに略沿って曲成されている。そして、上記ドアアウトパネル10のハンドル投入口10b、10cにそれぞれ対応して開口するフレーム側ハンドル投入口13a、13bが形成されている。ハンドルフレーム13は、上記フレーム側ハンドル投入口13a、13bにそれぞれ対応して第1内部空間S1及び第2内部空間S2を形成している。

【0029】

一方、ハンドル部12は、ハンドルベース14と、同ハンドルベース14に覆

設されるハンドルカバー 15 とを備えている。これらハンドルベース 14 及びハンドルカバー 15 はハンドル部 12 の外形を形成するもので、それぞれ樹脂材で成形されている。そして、ハンドルカバー 15 の一側（図 4 の左側であって車両前方側）及び他側（図 4 の右側であって車両後方側）には、それぞれヒンジアーム部 15 a 及びストロークアーム部 15 b が一体形成されている。

【0030】

上記ヒンジアーム部 15 a はハンドル投入口 10 b 及びフレーム側ハンドル投入口 13 a に挿入されており、その先端部に形成された突部 15 c がフレーム側ハンドル投入口 13 a の形成されたハンドルフレーム 13 の蓋壁部 13 c に当接するように設定されている。ハンドル部 12（ハンドルカバー 15）は、ヒンジアーム部 15 a の突部 15 c と蓋壁部 13 c との当接部を支点としてハンドルフレーム 13 に対し回動可能に連結されている。

【0031】

また、ストロークアーム部 15 b はハンドル投入口 10 c 及びフレーム側ハンドル投入口 13 b に挿入されており、所定の範囲で揺動可能なようにその先端部に形成された屈曲部 15 d が周知のベルクランク 16 と係合されている。

【0032】

以上により、ハンドル部 12（ハンドルカバー 15）は、ヒンジアーム部 15 a 側（突部 15 c）を回動中心にストロークアーム部 15 b の屈曲部 15 d とベルクランク 16 との係合によって許容される範囲でハンドルフレーム 13 に対し回動可能に連結されている。

【0033】

なお、ハンドルベース 14 及びハンドルカバー 15 により略閉塞されるハンドル部 12 の内部空間 S3 には、送信アンテナ 21、ドア解錠用センサ 22 及びドア施錠用スイッチ 23 が収容されている。これら送信アンテナ 21、ドア解錠用センサ 22 及びドア施錠用スイッチ 23 は、ドア開閉操作の利便性を向上させるシステムを構成する電気関連部品である。

【0034】

送信アンテナ 21 は、ドア開閉操作を行う利用者が携行する携帯機に対し認証

要求する信号を送信するためのものである。ドア解錠用センサ 22 は、ハンドル部 12 に人体が触れる（若しくは近接する）ことに伴う容量の変化を検出するためのものである。また、ドア施錠用スイッチ 23 は、ドア施錠（ロック）操作を行うためのマニュアルスイッチである。すなわち、ドア施錠用スイッチ 23 は、ハンドルカバー 15 に装着されたスイッチボタン 23 a と、同スイッチボタン 23 a に対応してハンドルベース 14 に配置された検知部 23 b とを有している。そして、スイッチボタン 23 a を押す動作に応じた検知部 23 b の信号がドア施錠（ロック）操作に供されるようになっている。これら送信アンテナ 21、ドア解錠用センサ 22 及びドア施錠用スイッチ 23 の各電気信号線は、上記内部空間 S3 の外側であるヒンジアーム部 15 a 側において単一の FFC（Flexible Flat Cable：可撓性平形ケーブル）24 に集約的に接続されている。この FFC 24 は、ヒンジアーム部 15 a に沿って導出され、ハンドル部 12 側の電気信号線を形成している。FFC 24 は、車両側（ハンドルフレーム 13 側）の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【0035】

次に、ハンドル部 12 側に配置された FFC 24 と車両側（ハンドルフレーム 13 側）との電氣的な接続態様等を説明する。図 1 に示されるように、ヒンジアーム部 15 a のストロークアーム部 15 b と対向する側は湾出するようにアーチ状に曲成されており、その基端側及び先端側にはそれぞれガイド爪 15 e 及び支持爪 15 f が形成されている。FFC 24 は、上記ガイド爪 15 e 及び支持爪 15 f 間において内部の複数（例えば、本実施形態では 4 本）の導線 24 a が剥き出しにされたハンドル側結線部 24 b を形成している。FFC 24 は、ガイド爪 15 e によりその両側が支持された状態でヒンジアーム部 15 a に沿って外部に導出され、更にその剥き出しにされた導線 24 a の各先端が支持爪 15 f に挿入・支持されている。

【0036】

なお、図 2 に図 1 の B-B 線に沿った断面図を示すように、ヒンジアーム部 15 a には、ハンドル側結線部 24 b を形成する FFC 24 の各隣接する剥き出しの導線 24 a 間において複数（例えば、本実施形態では 3 本）の係合片 15 g が

一体形成されている。これら係合片 15 g は、ヒンジアーム部 15 a から略垂直に伸びる仕切壁部 15 h と、同仕切壁部 15 h の先端において幅方向に突出する係止部 15 i とを有する断面略 T 字状に形成されている。

【0037】

一方、ハンドルフレーム 13 の第 1 内部空間 S 1 における底部側（図 1 の下側）には、対向する側壁部 13 d, 13 e（図 2 参照。）を橋絡する板状の保持壁部 13 f が形成されている。この保持壁部 13 f には保持片 13 g が形成されており、ねじりコイルバネ 25 の一端が保持されている。従って、ねじりコイルバネ 25 の一端は、ハンドルフレーム 13 に対し固定されている。また、図 3 に図 1 の矢印 C 方向に見た平面図を示すように、ハンドルフレーム 13 の保持壁部 13 f 近傍には、上記側壁部 13 d, 13 e をそれぞれ幅方向に貫通する軸受部 13 h が形成されている。

【0038】

上記ハンドルフレーム 13 には、樹脂材からなる接続用ベース 26 が支持されている。図 3 に示されるように、この接続用ベース 26 は、対向する側壁部 26 a, 26 b の基端側及び先端側がそれぞれ連結壁部 26 c, 26 d にて連結された枠状に形成されている。そして、各側壁部 26 a, 26 b の基端側には上記軸受部 13 h に対応して外側に突出する軸部 26 e が一体形成されている。接続用ベース 26 は、軸受部 13 h に軸部 26 e が挿入されることでハンドルフレーム 13 に対し回転可能に連結されている。

【0039】

また、この接続用ベース 26 には、前記ねじりコイルバネ 25 の他端が保持されている。すなわち、接続用ベース 26 は、連結壁部 26 c 及び側壁部 26 a, 26 b にそれぞれ連続して同側壁部 26 a, 26 b の互いの対向側に突出する係合壁部 26 f, 26 g と、これら係合壁部 26 f, 26 g 間において連結壁部 26 c から櫛歯状に伸びる突出壁部 26 h, 26 i とを有している。そして、連結壁部 26 c には、突出壁部 26 h, 26 i の略中央部において保持片 26 j（図 1 参照。）が形成されている。接続用ベース 26 は、この保持片 26 j にねじりコイルバネ 25 の他端が保持されることで同ねじりコイルバネ 25 により軸部 2

6 e (軸受部 13 h) を回動中心として保持壁部 13 f から離隔される側 (ヒンジアーム部 15 a 側であって、図 1 において反時計回りに回動させる方向) に付勢されるようになっている。また、接続用ベース 26 は、付勢される方向に過度に回転しないように、例えばハンドルフレーム 13 に形成された図示しないストッパによって、所定位置に規制されている。なお、図 2 に示されるように上記係合壁部 26 f 及び突出壁部 26 h 間、突出壁部 26 h, 26 i 間、突出壁部 26 i 及び係合壁部 26 g 間にはそれぞれ前記係合片 15 g の仕切壁部 15 h が挿通され、係止部 15 i によって抜け止めされている。これにより、ヒンジアーム部 15 a 及び接続用ベース 26 は幅方向 (図 2 の左右方向) の移動が略規制され、且つ、係合壁部 26 f, 26 g 及び突出壁部 26 h, 26 i に沿って揺動可能に連結されている。そして、ヒンジアーム部 15 a は、接続用ベース 26 に対し幅方向に移動する (ずれる) ことなくその回動が許容されている。

【0040】

ここで、上記接続用ベース 26 には、前記 FFC 24 と電氣的に接続されるフレーム側 FFC 27 が設けられている。図 1 に示されるように、このフレーム側 FFC 27 は、ヒンジアーム部 15 a 側 (FFC 24 側) において上記接続用ベース 26 に沿って基端側 (軸部 26 e 側) に伸びている。フレーム側 FFC 27 の先端側は前記保持壁部 13 f に沿ってハンドルフレーム 13 の開口側に配置されている。フレーム側 FFC 27 は、車両側 (ハンドルフレーム 13 側) の電気信号線を形成しており、更に車両側の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【0041】

詳述すると、図 3 に示されるように、側壁部 26 a, 26 b にはその基端部及び中間部に亘ってそれぞれガイド爪 26 k が形成されている。また、係合壁部 26 f, 26 g 及び突出壁部 26 h, 26 i の先端部には、それぞれ支持爪 26 l が形成されている。フレーム側 FFC 27 は、上記ガイド爪 26 k 及び支持爪 26 l 間において内部の複数 (例えば、本実施形態では 4 本) の導線 27 a が剥き出しにされたフレーム側結線部 27 b を形成している。フレーム側 FFC 27 は、その剥き出しにされた導線 27 a の各先端が支持爪 26 l に挿入・支持され、

更にガイド爪 26 k によりその両側が支持された状態で接続用ベース 26 及び保持壁部 13 f に沿ってハンドルフレーム 13 の開口側へと導出されている。

【0042】

なお、上記接続用ベース 26 に配置されたフレーム側 FFC 27 のフレーム側結線部 27 b は、前記ねじりコイルバネ 25 の付勢力にて前記 FFC 24 のハンドル側結線部 24 b に圧接されるようになっている。従って、ハンドル側結線部 24 b (ハンドル側の剥き出しの各導線 24 a) と、フレーム側結線部 27 b (フレーム側の剥き出しの各導線 27 a) とは、ねじりコイルバネ 25 の付勢力により圧接し確実に電氣的接続される。図 5 に示されるように、外力の加わらない通常状態 (図 1 の状態) からハンドル部 12 を前記許容範囲内で最大限に回転させた場合 (フルストローク状態) でも、ねじりコイルバネ 25 の付勢力によりヒンジアーム部 15 a の移動に追従して接続用ベース 26 が移動 (回転) する。従って、この場合も上記ハンドル側結線部 24 b とフレーム側結線部 27 b とは、ねじりコイルバネ 25 の付勢力により圧接し確実に電氣的接続される。特に、ヒンジアーム部 15 a に沿って配置されたハンドル側結線部 24 b はアーチ状に曲成されているため、接続用ベース 26 と干渉してフレーム側結線部 27 b との間に接触不良 (接続不良) が生じたりすることが回避されている。なおこのとき、ヒンジアーム部 15 a 及び接続用ベース 26 は、上記係合壁部 26 f 及び突出壁部 26 h 間、突出壁部 26 h, 26 i 間、突出壁部 26 i 及び係合壁部 26 g 間に挿通された前記係合片 15 g (仕切壁部 15 h) により幅方向の移動 (ずれ) が略規制される。従って、これらハンドル側結線部 24 b とフレーム側結線部 27 b とが幅方向にずれて接触不良 (接続不良) が生じることも回避されている。一方、図 2 に示すように、係合壁部 26 f, 26 g 及び突出壁部 26 h, 26 i と係止部 15 i との間には、所定の隙 d を備えている。この隙 d によって、ヒンジアーム部 15 a の移動に追従する接続用ベース 26 の移動がスムーズに行われる。フルストローク状態から外力を解放して通常状態 (図 1 の状態) に戻す場合も、上記に準じて確実に電氣的接続されるのはいうまでもない。

【0043】

図 6 は、上記ハンドル部 12 をハンドルフレーム 13 に組み付ける態様を示す

断面図である。同図に示されるように、このハンドル部 12 の組み付けにあたっては、ハンドルカバー 15 の突部 15 c を含むヒンジアーム部 15 a 全体をハンドル投入口 10 b 及びフレーム側ハンドル投入口 13 a からハンドルフレーム 13 内（第 1 内部空間 S1）に挿入する。そして、ヒンジアーム部 15 a によりねじりコイルバネ 25 の付勢力に抗して軸部 26 e（軸受部 13 h）を回転中心に接続用ベース 26 を保持壁部 13 f に近づける側（図 1 において時計回りに回転させる方向）に押し下げる。このとき、前記係止部 15 i と干渉しない状態で係合片 15 g の先端が係合壁部 26 f, 26 g 及び突出壁部 26 h, 26 i の各先端に配置されるようになっている。この状態でヒンジアーム部 15 a を蓋壁部 13 c 側へと更に挿入すると、ヒンジアーム部 15 a は接続用ベース 26 上を摺動する。これに伴い、ヒンジアーム部 15 a は、仕切壁部 15 h が係合壁部 26 f, 26 g 及び突出壁部 26 h, 26 i に案内される態様で移動する。すなわち、ハンドル部 12 の組み付けに際しても、ヒンジアーム部 15 a 及び接続用ベース 26 は、上記係合壁部 26 f 及び突出壁部 26 h 間、突出壁部 26 h, 26 i 間、突出壁部 26 i 及び係合壁部 26 g 間に挿通された前記係合片 15 g（仕切壁部 15 h）により幅方向の移動（ずれ）が略規制される。そして、ヒンジアーム部 15 a は、上記ハンドル側結線部 24 b とフレーム側結線部 27 b とが電氣的に接続される位置へと移動する。なお、この組付け時においても、前記隙 d がヒンジアーム部 15 a と接続用ベース 26 の相対位置のずれを許容し、ヒンジアーム部 15 a を接続用ベース 26 に組み付け易くしている。

【0044】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

（1）本実施形態では、ヒンジアーム部 15 a に設けられたハンドル側結線部 24 b と電氣的に接続されるフレーム側結線部 27 b（接続用ベース 26）は、ハンドルフレーム 13 に揺動可能に設けられている。従って、ハンドル部 12 をハンドルフレーム 13 に組付け・支持する際に、上記揺動の範囲でフレーム側結線部 27 b（接続用ベース 26）を変位させつつハンドル側結線部 24 b に圧接させることでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部

12のハンドルフレーム13への組付け性を向上できる。また、可動式のハンドル部12であっても上記揺動の範囲でハンドル側結線部24b及びフレーム側結線部27bの電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性を向上できる。

【0045】

また、フレーム側結線部27bは、ハンドル側結線部24bに圧接されることで極めて簡易にハンドル側結線部24bと電氣的に接続できる。

さらに、上記圧接により通常状態、フルストローク状態に関わらず接点圧が確保され、ハンドル側結線部24b及びフレーム側結線部27bを確実に電氣的接続できる。すなわち、ハンドル部12の回動操作に追従して接続用ベース26が回動するため、ハンドル側結線部24b及びフレーム側結線部27bの接触状態を維持することができ、電氣的な性能を確保できる。

【0046】

(2) 本実施形態では、ハンドル側結線部24bの信号線(導線24a)と、フレーム側結線部27bの信号線(導線27a)との各隣接する結線部間が係合片15gにより区画されることで、例えば車両用ドア1内に浸水しても隣接する結線部間の漏電を抑制でき、電氣的な性能を確保できる。

【0047】

(3) 本実施形態では、ハンドル部12を車両用ドア1に組み付ける際に車両側と電氣的に接続されるハンドル側結線部24bをヒンジアーム部15aに略一体で設けたことにより、ドアアウトパネル10に挿通組付けする際の作業性を向上させることができる。例えば、上記ハンドル側結線部などのコネクタがヒンジアーム部15aに一体でない場合には、同コネクタを別途挿通する作業が必要となる。

【0048】

(4) 本実施形態では、ハンドル部12の回動中心側であるヒンジアーム部15aにハンドル側結線部24bを設けて車両側との電氣的な接続を行うことで、例えばストロークアーム部15b側に設けた場合のような著しい位置移動を抑制できる。そして、ハンドル部12の回動時を見越したハーネス余長の設定や、ハ

ーネス自体の回動変位を見越した隣接部品との干渉回避の検討など、ドア設計時の検討項目を低減することができ、設計工数を削減することができる。

【0049】

(第2実施形態)

以下、本発明を具体化した第2実施形態を図8～図12に従って説明する。なお、第2実施形態は、第1実施形態の接続用ベース26に準じた接続用ベースをハンドルカバーのヒンジアーム部側に設けるように変更した構成であり、同様の部分についてはその詳細な説明は省略する。

【0050】

図8に示されるように、アウトサイドハンドル31はハンドル部32及びハンドルフレーム33を備えている。これらハンドル部32及びハンドルフレーム33は、それぞれ前記ドアアウトパネル10に対して車室外側及び内側に配置されている。そして、第1実施形態と同様にハンドルフレーム33はドアアウトパネル10に締結されており、ハンドル部32はハンドルフレーム33との間でドアアウトパネル10を挟んで同ハンドルフレーム33に対し所定の範囲で回動可能に連結されている。

【0051】

すなわち、樹脂材からなるハンドルフレーム33は内枠構造を有する略四角筒状に形成されており、前記ハンドル投入口10bに対応して開口するフレーム側ハンドル投入口33aが形成されている。ハンドルフレーム33は、上記フレーム側ハンドル投入口33aに対応して第1内部空間S11を形成している。一方、前記ハンドルベース14とともにハンドル部32を構成する樹脂材からなるハンドルカバー35の一侧（図8の左側であって車両前方側）には、ヒンジアーム部35aが一体形成されている。

【0052】

上記ヒンジアーム部35aはハンドル投入口10b及びフレーム側ハンドル投入口33aに挿入されている。ハンドル部32（ハンドルカバー35）は、その先端部に形成された突部35cとフレーム側ハンドル投入口33aの形成されたハンドルフレーム33の蓋壁部33cとの当接部を支点としてハンドルフレーム

33 に対し回動可能に連結されている。

【0053】

本実施形態においても、前記送信アンテナ21、ドア解錠用センサ22及びドア施錠用スイッチ23（図4参照）の各電気信号線は、ヒンジアーム部35a側において単一のFFC36に集約的に接続されている。このFFC36は、ヒンジアーム部35aに沿って導出され、ハンドル部32側の電気信号線を形成している。FFC36は、車両側（ハンドルフレーム33側）の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【0054】

次に、ハンドル部32側に配置されたFFC36と車両側（ハンドルフレーム33側）との電氣的な接続態様等を説明する。

図9に図8のD-D線に沿った断面図を示すように、ヒンジアーム部35aは、ハンドルフレーム33の底部側（図8の下側）に伸びる側壁部35d、35eと、これら側壁部35d、35e間を連結する蓋壁部35fとを備えている。そして、上記側壁部35d、35eには、上記蓋壁部35fに沿って互いの対向側に突出するガイド爪35gが形成されている。FFC36は、ガイド爪35gによりその両側が支持された状態でヒンジアーム部35a（蓋壁部35f）に沿って外部に導出されている。

【0055】

また、ヒンジアーム部35aには、対向する上記側壁部35d、35eをその略中央部において橋絡する板状の保持壁部35hが形成されている。この保持壁部35hには保持片35iが形成されており、ねじりコイルバネ37の一端が保持されている。従って、ねじりコイルバネ37の一端は、ヒンジアーム部35a（ハンドル部32）に対し固定されている。また、図10に図8の矢印E方向に見た平面図を示すように、ヒンジアーム部35aの保持壁部35h近傍には、上記側壁部35d、35eをそれぞれ幅方向に貫通する軸受部35jが形成されている。

【0056】

上記ヒンジアーム部35aには、樹脂材からなる接続用ベース38が支持され

ている。図10に示されるように、この接続用ベース38は、対向する側壁部38a、38bが板状の連結壁部38cにて連結された形状に形成されている。そして、各側壁部38a、38bの基端側には上記軸受部35jに対応して外側に突出する軸部38dが一体形成されている。接続用ベース38は、軸受部35jに軸部38dが挿入されることでヒンジアーム部35aに対し回動可能に連結されている。

【0057】

また、この接続用ベース38には、前記ねじりコイルバネ37の他端が保持されている。すなわち、接続用ベース38は、ヒンジアーム部35a側において連結壁部38cの略中央部に保持片38e（図8及び図9参照。）が形成されている。接続用ベース38は、保持片38eにねじりコイルバネ37の他端が保持されることで軸部38d（軸受部35j）を回動中心として保持壁部35hから離隔される側（ヒンジアーム部35aと反対の側であって、図8において時計回りに回動させる方向）に付勢されるようになっている。また、接続用ベース38には、付勢される方向に過度に回転しないように、その近傍にストッパを設け、所定位置にて規制するようにしてもよい。

【0058】

上記接続用ベース38の側壁部38a、38b及び連結壁部38cの底面は、湾出するようにアーチ状に曲成されている（図8参照。）。そして、側壁部38a、38bの基端側及び連結壁部38cの先端側にはそれぞれガイド爪38f及び支持爪38gが形成されている。ヒンジアーム部35aから導出されたFFC36は、上記ガイド爪38f及び支持爪38g間において内部の複数（例えば、本実施形態では4本）の導線36aが剥き出しにされた結線部36bを形成している。FFC36は、ガイド爪38fによりその両側が支持された状態で接続用ベース38に沿って導出され、更にその剥き出しにされた導線36aの各先端が支持爪38gに挿入・支持されている。

【0059】

なお、図9に示すように、接続用ベース38の連結壁部38cには、結線部36bを形成するFFC36の各隣接する剥き出しの導線36a間において複数（

例えば、本実施形態では3本)の係合片38hが一体形成されている。これら係合片38hは、接続用ベース38から略垂直に伸びる仕切壁部38iと、同仕切壁部38iの先端において幅方向に突出する係止部38jとを有する断面略T字状に形成されている。

【0060】

前記ハンドルフレーム33の第1内部空間S11における底部側(図8の下側)には、対向する側壁部33d、33e(図9参照。)を橋絡する板状の連結壁部33fが形成されている。図8に示されるように、この連結壁部33fの先端には、フレーム側ハンドル投入口33a側に傾斜して伸びる係合壁部33gが連続形成されている。そして、図9に示されるように、この係合壁部33gには、前記係合片38h(仕切壁部38i)に対応して先端側から切り欠かれた複数(例えば、本実施形態では3本)の係合溝33hが形成されている。これら係合溝33hにはそれぞれ前記係合片38hの仕切壁部38iが挿通され、係止部38jによって抜け止めされている。これにより、接続用ベース38及び係合壁部33g(ハンドルフレーム33)は幅方向(図9の左右方向)の移動が略規制され、且つ、係合溝33hに沿って揺動可能に連結されている。そして、接続用ベース38(及びヒンジアーム部35a)は、係合溝33hに対し幅方向に移動する(ずれる)ことなくその回動が許容されている。

【0061】

ここで、上記係合壁部33gには、前記FFC36と電氣的に接続されるフレーム側FFC39が設けられている。図8に示されるように、このフレーム側FFC39は、接続用ベース38側(FFC36側)において上記係合壁部33gに沿って基端側に伸びている。フレーム側FFC39の先端側は前記連結壁部33fに沿ってハンドルフレーム33の開口側に配置されている。フレーム側FFC39は、車両側(ハンドルフレーム33側)の電気信号線を形成しており、更に車両側の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【0062】

詳述すると、図8に示されるように、係合壁部33gにはその基端部及び中間部に亘ってそれぞれガイド爪33iが形成されている。また、係合壁部33gの

先端部には、複数（例えば、本実施形態では4つ）の支持爪33jが形成されている。フレーム側FFC39は、上記ガイド爪33i及び支持爪33j間において内部の複数（例えば、本実施形態では4本）の導線39aが剥き出しにされたフレーム側結線部39bを形成している。フレーム側FFC39は、その剥き出しにされた導線39aの各先端が支持爪33jに挿入・支持され、更にガイド爪33iによりその両側が支持された状態で係合壁部33g及び連結壁部33fに沿ってハンドルフレーム33の開口側へと導出されている。

【0063】

なお、上記連結壁部33fに配置されたフレーム側FFC39のフレーム側結線部39bは、前記ねじりコイルバネ37の付勢力にて前記FFC36の結線部36bに圧接されるようになっている。従って、結線部36b（ハンドル側の剥き出しの各導線36a）と、フレーム側結線部39b（フレーム側の剥き出しの各導線39a）とは、ねじりコイルバネ37の付勢力により圧接し確実に電氣的接続される。図11に示されるように、外力の加わらない通常状態（図8の状態）からハンドル部32を前記許容範囲内で最大限に回転させた場合（フルストローク状態）でも、ねじりコイルバネ37の付勢力により係合壁部33gに追従して接続用ベース38が移動（回転）する。従って、この場合も上記結線部36bとフレーム側結線部39bとは、ねじりコイルバネ37の付勢力により圧接し確実に電氣的接続される。特に、接続用ベース38の連結壁部38cに沿って配置された結線部36bはアーチ状に曲成されているため、係合壁部33gと干渉してフレーム側結線部39bとの間に接触不良（接続不良）が生じたりすることが回避されている。なおこのとき、接続用ベース38及び係合壁部33gは、上記係合溝33hに挿通された前記係合片38h（仕切壁部38i）により幅方向の移動（ずれ）が略規制される。従って、これら結線部36bとフレーム側結線部39bとが幅方向にずれて接触不良（接続不良）が生じることも回避されている。一方、図2に示すように、係合壁部33gと係止部38jとの間には、所定の隙dを備えている。その隙dによって、係合壁部33gに追従する接続用ベース38の移動がスムーズに行われる。フルストローク状態から外力を解放して通常状態（図8の状態）に戻す場合も、上記に準じて確実に電氣的接続されるのはい

うまでもない。

【0064】

図12は、上記ハンドル部32をハンドルフレーム33に組み付ける態様を示す断面図である。同図に示されるように、このハンドル部32の組み付けにあたっては、ヒンジアーム部35aに予め接続用ベース38を設けた状態でその全体をハンドル投入口10b及びフレーム側ハンドル投入口33aからハンドルフレーム33内（第1内部空間S11）に挿入する。そして、係合壁部33gによりねじりコイルバネ37の付勢力に抗して軸部38d（軸受部35j）を回転中心に接続用ベース38をヒンジアーム部35aに近づける側（図8において反時計回りに回転させる方向）に押し上げる。このとき、前記係止部38jと干渉しない状態で係合片38hの先端が係合溝33hの各先端に配置されるようになっている。この状態でヒンジアーム部35aを蓋壁部33c側へと更に挿入すると、ヒンジアーム部35aに設けられた接続用ベース38は、係合壁部33g上を摺動する。これに伴い、接続用ベース38は、仕切壁部38iが係合溝33hに案内される態様で移動する。すなわち、ハンドル部32の組み付けに際しても、接続用ベース38及び係合壁部33gは、上記係合溝33hに挿通された前記係合片38h（仕切壁部38i）により幅方向の移動（ずれ）が略規制される。そして、接続用ベース38は、上記結線部36bとフレーム側結線部39bとが電氣的に接続される位置へと移動する。なお、この組付け時においても、前記隙dが係合壁部33gと接続用ベース38の相対位置のずれを許容し、係合壁部33gを接続用ベース38に組み付け易くしている。

【0065】

以上詳述したように、本実施形態によれば、前記第1実施形態における（3）（4）と同様の効果に加えて以下に示す効果が得られるようになる。

（1）本実施形態では、ハンドルフレーム33（係合壁部33g）に設けられたフレーム側結線部39bと電氣的に接続される結線部36b（接続用ベース38）は、ハンドル部32に揺動可能に設けられている。従って、ハンドル部32をハンドルフレーム33に組付け・支持する際に、上記揺動の範囲で結線部36b（接続用ベース38）を変位させつつフレーム側結線部39bに圧接させるこ

とでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部 32 のハンドルフレーム 33 への組付け性を向上できる。また、可動式のハンドル部 32 であっても上記揺動の範囲で結線部 36b 及びフレーム側結線部 39b の電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性を向上できる。

【0066】

また、フレーム側結線部 39b は、結線部 36b が圧接されることで極めて簡易に結線部 36b と電氣的に接続できる。

さらに、上記圧接により通常状態、フルストローク状態に関わらず接点圧が確保され、結線部 36b 及びフレーム側結線部 39b を確実に電氣的接続できる。すなわち、ハンドル部 32 の回動操作に追従して接続用ベース 38 が回動するため、結線部 36b 及びフレーム側結線部 39b の接触状態を維持することができ、電氣的な性能を確保できる。

【0067】

(2) 本実施形態では、結線部 36b の信号線（導線 36a）と、フレーム側結線部 39b の信号線（導線 39a）との各隣接する結線部間が係合片 38h により区画されることで、例えば車両用ドア 1 内に浸水しても隣接する結線部間の漏電を抑制でき、電氣的な性能を確保できる。

【0068】

（第 3 実施形態）

以下、本発明を具体化した第 3 実施形態を図 13～図 19 に従って説明する。なお、第 3 実施形態は、第 1 及び第 2 実施形態の接続用ベース（26, 38）等を介した圧接による電氣的接続を、コネクタ結合による電氣的接続に変更した構成であり、同様の部分についてはその詳細な説明は省略する。

【0069】

図 13 に示されるように、アウトサイドハンドル 41 はハンドル部 42 及びハンドルフレーム 43 を備えている。これらハンドル部 42 及びハンドルフレーム 43 は、それぞれ前記ドアアウトパネル 10 に対して車室外側及び内側に配置されている。そして、第 1 及び第 2 実施形態と同様にハンドルフレーム 43 はドアアウトパネル 10 に締結されており、ハンドル部 42 はハンドルフレーム 43 と

の間でドアアウトパネル 10 を挟んで同ハンドルフレーム 43 に対し所定の範囲で回転可能に連結されている。

【0070】

すなわち、樹脂材からなるハンドルフレーム 43 は内枠構造を有する略四角筒状に形成されており、前記ハンドル投入口 10 b に対応して開口するフレーム側ハンドル投入口 43 a が形成されている。ハンドルフレーム 43 は、上記フレーム側ハンドル投入口 43 a に対応して第 1 内部空間 S 21 を形成している。一方、前記ハンドルベース 14 とともにハンドル部 42 を構成する樹脂材からなるハンドルカバー 45 の一側（図 13 の左側であって車両前方側）には、ヒンジアーム部 45 a が一体形成されている。

【0071】

上記ヒンジアーム部 45 a はハンドル投入口 10 b 及びフレーム側ハンドル投入口 43 a に挿入されている。詳述すると、図 14 に図 13 の F-F 線に沿った断面図を示すように、ハンドルフレーム 43 は、第 1 内部空間 S 21 を形成する側壁部 43 d, 43 e を備えている。そして、各側壁部 43 d, 43 e には、ヒンジアーム部 45 a（ハンドル部 42）の組み付け軌跡に沿って凹設されたガイド溝 43 b が形成されている。図 13 に併せ示されるように、このガイド溝 43 b は、上記組み付け軌跡に沿ってフレーム側ハンドル投入口 43 a からハンドルフレーム 43 の底部側（図 13 の下側）へと斜めに伸び、その先端において側壁部 43 d, 43 e の長手方向（車両前方）に屈曲している。一方、ヒンジアーム部 45 a は、ハンドルフレーム 43 の底部側（図 13 の下側）に伸びる側壁部 45 d, 45 e と、これら側壁部 45 d, 45 e 間を連結する蓋壁部 45 f とを備えている（図 14 参照。）。そして、各側壁部 45 d, 45 e には、その略中央部において互いに相反する方向（図 14 において左右方向）に突出する突起 45 b が形成されている。後述するように、ハンドル部 42 は、上記ガイド溝 43 b に突起 45 b が係合することで同ガイド溝 43 b 即ち組み付け軌跡に沿って挿入される。そして、ハンドル部 42（ハンドルカバー 45）は、その先端部に形成された突部 45 c とフレーム側ハンドル投入口 43 a の形成されたハンドルフレーム 43 の蓋壁部 43 c との当接部を支点としてハンドルフレーム 43 に対し所

定の範囲で回動可能に連結されている。

【0072】

本実施形態においても、前記送信アンテナ21、ドア解錠用センサ22及びドア施錠用スイッチ23（図4参照）の各電気信号線は、ヒンジアーム部45a側において単一のFFC46に集約的に接続されている。このFFC46は、ヒンジアーム部45aに沿って導出され、ハンドル部42側の電気信号線を形成している。FFC46は、車両側（ハンドルフレーム43側）の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【0073】

次に、ハンドル部42側に配置されたFFC46と車両側（ハンドルフレーム43側）との電氣的な接続態様等を説明する。

上記ヒンジアーム部45aには、図13において紙面と直交する互いの対向側に突出するガイド爪45gが形成されている。FFC46は、ガイド爪45gによりその両側が支持された状態でヒンジアーム部45aに沿って外部に導出されている。

【0074】

図14に示すように、ヒンジアーム部45aの突起45b近傍には、上記側壁部45d、45eをそれぞれ幅方向に貫通する軸受部45hが形成されている。そして、上記ヒンジアーム部45aには、樹脂材にて成形された略ブロック体の接続用コネクタ47が支持されている。すなわち、この接続用コネクタ47の基端側には、上記軸受部45hに対応して外側の両側に突出する軸部47aが一体形成されている。接続用コネクタ47は、軸受部45hに軸部47aが挿入されることでヒンジアーム部45aに対し回動可能に連結されている。なお、この接続用コネクタ47には、前記FFC46内の各導線が分岐した状態で埋設されている。

【0075】

図13に示されるように、上記接続用コネクタ47には、その外壁面と同等の内壁面を有して有底四角筒状に形成されたコネクタホルダ48が装着されている。このコネクタホルダ48には、上記接続用コネクタ47に埋設された各導線と

電氣的に接続される端子が設けられている。コネクタホルダ 4 8 に設けられた各端子は、接続用コネクタ 4 7 が嵌合・装着されることで確実にその埋設された各導線と電氣的に接続されるようになっている。また、このコネクタホルダ 4 8 の各端子は、ケーブル 4 9 を介して更に車両側の電気信号線と電氣的に接続されるようになっている。

【 0 0 7 6 】

なお、コネクタホルダ 4 8 は、前記ハンドルフレーム 4 3 のヒンジアーム部 4 5 a と対向する壁面に形成された有底筒状の嵌合凹部 4 3 f に遊嵌されている。従って、接続用コネクタ 4 7 に装着されたコネクタホルダ 4 8 は、ハンドルフレーム 4 3 に対し揺動可能に、且つ、接続用コネクタ 4 7 と一体でヒンジアーム部 4 5 a に対し回動可能に設けられている。また、上記ケーブル 4 9 は、嵌合凹部 4 3 f の略中央部を貫通する挿通孔 4 3 g に挿通されてコネクタホルダ 4 8 の各端子と接続されている。

【 0 0 7 7 】

ここで、図 1 5 に示されるように、外力の加わらない通常状態（図 1 3 の状態）からハンドル部 4 2 を前記許容範囲内で最大限に回動させる（フルストローク状態）。このとき、接続用コネクタ 4 7 及びコネクタホルダ 4 8 はハンドルフレーム 4 3 に対し揺動可能であるとともに、ヒンジアーム部 4 5 a に対し回動可能（揺動可能）である。従って、ハンドル部 4 2 の回動によってハンドルフレーム 4 3 等と干渉しこれら接続用コネクタ 4 7 及びコネクタホルダ 4 8 間の電氣的な接続に支障が生じることはない。そして、これら接続用コネクタ 4 7 及びコネクタホルダ 4 8 を介したハンドル側の F F C 4 6 と車両側のケーブル 4 9 とは確実にその電氣的接続が保持される。フルストローク状態から外力を解放して通常状態（図 1 3 の状態）に戻す場合も、上記に準じて確実に電氣的接続が保持されるのはいうまでもない。

【 0 0 7 8 】

図 1 6 ～図 1 9 は、上記ハンドル部 4 2 をハンドルフレーム 4 3 に組み付ける態様を示す模式図である。図 1 6 に示されるように、このハンドル部 4 2 の組み付けにあたっては、コネクタホルダ 4 8 を前記嵌合凹部 4 3 f に遊嵌する態様で

所定位置に仮組みする。一方、接続用コネクタ 47 は、その先端をヒンジアーム部 45 a の先端から突出させた所定位置に仮固定する。この仮固定の保持力は、軸受部 45 h と軸部 47 a との間の摩擦力による（図 14 参照）。そして、この状態で、前記フレーム側ハンドル投入口 43 a においてヒンジアーム部 45 a の突起 45 b をガイド溝 43 b に位置決めする。

【0079】

次に、図 17 に示されるように、突起 45 b との係合によりハンドル部 42 を上記ガイド溝 43 b に沿ってその屈曲する先端側に移動させる。この移動により、ヒンジアーム部 45 a の全体はハンドル投入口 10 b 及びフレーム側ハンドル投入口 43 a（図 13 参照。）からハンドルフレーム 43 内（第 1 内部空間 S21）に挿入される。このとき、ストロークアーム部（15 b）の全体もハンドル投入口 10 c 及びフレーム側ハンドル投入口（13 b）からハンドルフレーム 43 内に挿入される（図 4 参照。）。この状態から更にハンドル部 42 を移動させることで、図 18 に示されるように、上記突起 45 b は側壁部 43 d、43 e の長手方向（車両前方）に屈曲するガイド溝 43 b の基端側に配置される。このとき、前記接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 はその軸線が一致するように対向配置されるようになっている。そして、図 19 に示されるようにこの状態から突起 45 b との係合によりハンドル部 42 を上記ガイド溝 43 b に沿ってその先端側に移動させる。この移動により、ヒンジアーム部 45 a は蓋壁部 43 c 側へと更に挿入される。またこのとき、軸線の一致する接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 は、前記嵌合凹部 43 f により軸方向の移動が規制されることで結合（嵌合）する。これにより、接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 は確実に電氣的接続される。すなわち、突起 45 b との係合によるガイド溝 43 b に沿った案内は、ヒンジアーム部 45 a 及びストロークアーム部（15 b）をフレーム側ハンドル投入口から挿入し、更に転向させてヒンジアーム部 45 a の組み付け方向を接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 が結合する軸線方向に一致させるものである。

【0080】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるように

なる。

(1) 本実施形態では、ハンドルフレーム 43 にハンドル部 42 を支持する際、ガイド溝 43b が突起 45b と係合することでヒンジアーム部 45a の組付け軌跡が規制される。このため、ハンドル部 42 は、ヒンジアーム部 45a が組付け軌跡に沿ってハンドルフレーム 43 に組み付けられることで円滑にハンドルフレーム 43 の正規位置に支持できる。また、ハンドル部 42 は、ヒンジアーム部 45a が組付け軌跡に沿ってハンドルフレーム 43 に組み付けられることで、上記正規位置からのずれも抑制できる。従って、このずれに伴うガタ・ねじれ等の発生を低減でき、操作フィーリングを向上できる。

【0081】

(2) 本実施形態では、ガイド溝 43b 及び突起 45b からなる極めて簡易な構成でヒンジアーム部 45a の組付け軌跡を規制できる。

(3) 本実施形態では、ヒンジアーム部 45a が組付け軌跡に沿ってハンドルフレーム 43 に組み付けられることで、接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 を円滑に嵌合してこれらの電氣的接続を行うことができる。また、接続用コネクタ 47 は、ヒンジアーム部 45a に揺動可能に設けられている。すなわち、接続用コネクタ 47 は、ヒンジアーム部 45a の側壁部 45d, 45e を利用して軸支されている。このため、製造ばらつきや組付けばらつきを吸収してコネクタホルダ 48 に嵌合し、電氣的接続を行うことができる。特に、ヒンジアーム部 45a の組付け軌跡が大きく 2 方向で組み合わされる本実施形態でも、当該組付け軌跡を損なうことはなく、ヒンジアーム部 45a の組付けが可能である。そして、接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 は、嵌合により確実に電氣的接続することができる。

【0082】

(4) 本実施形態では、接続用コネクタ 47 は、ヒンジアーム部 45a の内壁面（側壁部 45d, 45e 及び蓋壁部 45f によるコの字断面）により包囲され、少なくともその回動中心である軸部 47a がヒンジアーム部 45a の外側形状から突出しない態様でヒンジアーム部 45a に設けられている。このため、例えばヒンジアーム部 45a の組付け時に他部品（ドアアウトパネル 10 など）と干

渉して電氣的な性能が損なわれることを回避できる。

【0083】

(5) 本実施形態では、ハンドルフレーム 43 に設けられたコネクタホルダ 48 と電氣的に接続される接続用コネクタ 47 は、ヒンジアーム部 45a に揺動可能に設けられている。従って、ハンドル部 42 をハンドルフレーム 43 に組付け・支持する際に、上記揺動の範囲で接続用コネクタ 47 を変位させつつコネクタホルダ 48 と嵌合させることでこれと電氣的に接続させることが可能となる。従って、ハンドル部 42 のハンドルフレーム 43 への組付け性を向上できる。また、可動式のハンドル部 42 であっても上記揺動の範囲で接続用コネクタ 47 及びコネクタホルダ 48 の電氣的な接続を維持することが可能となり、その汎用性を向上できる。

【0084】

(第4実施形態)

以下、本発明を具体化した第4実施形態を図20～図22に従って説明する。なお、第4実施形態は、第3実施形態のコネクタ結合に係る構造を変更した構成であり、同様の部分についてはその詳細な説明は省略する。

【0085】

図20は、本実施形態のアウトサイドハンドルを示す分解図である。なお、同図では車室内側から見た状態を示しており、その上下方向が車両の高さ方向に一致している。同図に示されるように、本実施形態のアウトサイドハンドル 51 も、ハンドル部 52 及びハンドルフレーム 53 を備えている。そして、ハンドル部 52 のヒンジアーム部 52a には接続用コネクタ 54 が上下左右に揺動可能に支持されており、ハンドルフレーム 53 にはコネクタホルダ 55 が支持されている。接続用コネクタ 54 は、ハンドル側の電気信号線と電氣的に接続されており、コネクタホルダ 55 は車両側の電気信号線と電氣的に接続されている。

【0086】

詳述すると、ヒンジアーム部 52a には、車両外側を除く各側面から複数（例えば、本実施形態では3つ）の支持壁部 52b が延出形成されている。これら支持壁部 52b には、略四角形に開口する係止孔 52c が形成されている。一方、

上記接続用コネクタ 5 4 には、その後端部（電気信号線の取出し部）周辺において上記各支持壁部 5 2 b に対応して突設された複数（例えば、本実施形態では 3 つ）の係止爪 5 4 a が形成されている。これら係止爪 5 4 a は、上記係止孔 5 2 c の内壁面との係止が外れない範囲で係止孔 5 2 c よりも小さく形成されている。接続用コネクタ 5 4 は、これら係止爪 5 4 a が係止孔 5 2 c の内壁面（支持壁部 5 2 b）に係止されることでヒンジアーム部 5 2 a に対し揺動可能に支持され略一体化されている。特に、支持壁部がない車両外側は開放されているため、接続用コネクタ 5 4 の揺動範囲は所要の範囲に確保されている。そして、ハンドル部 5 2 の組み付け時もしくは取外し時には、これらヒンジアーム部 5 2 a 及び接続用コネクタ 5 4 は一体で外れない構造になっている。

【0 0 8 7】

なお、接続用コネクタ 5 4 には、その前端部において車両外側及び内側を除く側面（図 2 0 において上下の側面）に突設された突起 5 4 b が形成されている。後述するように、この突起 5 4 b は、上記ハンドルフレーム 5 3 及びコネクタホルダ 5 5 の係止状態を制御するためのものである。また、接続用コネクタ 5 4 には、その前端部において車両外側の側面（図 2 2 において上側の側面）に突設された係止爪 5 4 c が形成されている。後述するように、この係止爪 5 4 c は、上記接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 を結合するためのものである。

【0 0 8 8】

ハンドルフレーム 5 3 は、前記各実施形態と同様のハンドル部 5 2 との係合部に加え、車両幅方向の車室内側（図 2 0 において右側）が開放されたコネクタホルダ 5 5 を装着するための構造を有している。詳述すると、上記ハンドルフレーム 5 3 には、前記接続用コネクタ 5 4 の突起 5 4 b に対応する車両外側及び内側を除く側面（図 2 0 において上下の側面）の各後端部において互いの対向側に突出する係止爪 5 3 a が形成されている。上記側面の係止爪 5 3 a に連続する前端側は長手方向に切り欠かれており、撓みにより押し開くことが可能になっている。一方、コネクタホルダ 5 5 には、上記係止爪 5 3 a に対応する車両外側及び内側を除く側面（図 2 0 において上下の側面）に係合孔 5 5 a が形成されている。上記コネクタホルダ 5 5 は、その後端部において係合孔 5 5 a の内壁面が上記係

止爪 53a により係止されることでハンドルフレーム 53 に保持（係止）され略一体化されている。なお、コネクタホルダ 55 に接続用コネクタ 54 が装着されると、前記突起 54b により上記係止爪 53a が押し開かれ、上記ハンドルフレーム 53 及びコネクタホルダ 55 の係止状態が解除されるようになっている。

【0089】

また、ハンドルフレーム 53 には、前記係止爪 54c に対応する車両外側の側面の後端部において車両内側に突設された突起 53b が形成されている。一方、コネクタホルダ 55 には、上記突起 53b（係止爪 54c）に対応する車両外側の側面（図 22 において上側の側面）の後端部において車両外側に突設された嵌合ロック 55b が形成されている。コネクタホルダ 55 は、嵌合ロック 55b に係止爪 54c が係止されることで接続用コネクタ 54 と結合する。そして、コネクタホルダ 55 は、ハンドルフレーム 53 との係止状態が解除されている状態において、上記嵌合ロック 55b がこれに相対する突起 53b に当接するまでの範囲でハンドルフレーム 53 内を摺動可能となっている。

【0090】

図 22（a）はハンドル部 52 をハンドルフレーム 53 に組み付ける際にヒンジアーム部 52a に一体で設けられた接続用コネクタ 54 をコネクタホルダ 55 に装着する態様を示す工程図であり、図 22（b）はコネクタホルダ 55 を収容するハンドルフレーム 53 の要部を併せて示す工程図である。同図 22 の第 1 段に示されるように、まず上記接続用コネクタ 54 をコネクタホルダ 55 へと挿入（装着）する。このとき、コネクタホルダ 55 は係止爪 53a によりハンドルフレーム 53 と係止状態にあるため、コネクタホルダ 55 はハンドルフレーム 53 に対し固定された状態で接続用コネクタ 54 が挿入される。既述のように、接続用コネクタ 54 はヒンジアーム部 52a に対し揺動可能に連結されているため、接続用コネクタ 54 はコネクタホルダ 55 と過大な干渉をすることなく円滑に挿入される。これにより、同図の第 2 段～第 3 段に示されるように、上記接続用コネクタ 54 はコネクタホルダ 55 へと徐々に挿入され、係止爪 54c が嵌合ロック 55b に係止されてコネクタホルダ 55 と完全に結合される。このとき、これら接続用コネクタ 54 及びコネクタホルダ 55 を介してハンドル側の電気信号線

と車両側の電気信号線とが電氣的に接続される。この状態から更に接続用コネクタ 5 4 が挿入されると、前記突起 5 4 b により係止爪 5 3 a が押し開かれ、ハンドルフレーム 5 3 及びコネクタホルダ 5 5 の係止状態が解除される。そして、ハンドルフレーム 5 3 の突起 5 3 b に嵌合ロック 5 5 b が当接するまでの範囲で接続用コネクタ 5 4 はコネクタホルダ 5 5 と一体でハンドルフレーム 5 3 内を摺動する。そして、ヒンジアーム部 5 2 a は、ハンドルフレーム 5 3 の所要位置（正規位置）に組み付けられる。換言すると、ハンドルフレーム 5 3 の組み付け位置は、上記突起 5 3 b の配置によって設定されている。

【0 0 9 1】

ここで、上記所要位置（正規位置）に配置されたヒンジアーム部 5 2 a は、前記各実施形態と同様の回動中心を有してハンドルフレーム 5 3 に対し所定の範囲で回動可能に連結されている。図 2 1 (a) は外力の加わらない通常状態（図 2 2 (a) の最下段の状態）からハンドル部 5 2 を上記許容範囲内で回動させた場合（ストローク状態）を示し、図 2 1 (b) はコネクタホルダ 5 5 を収容するハンドルフレーム 5 3 の要部を併せて示すものである。このハンドル部 5 2 の回動に伴い、ヒンジアーム部 5 2 a に設けられた接続用コネクタ 5 4 はコネクタホルダ 5 5 と一体で揺動する。この際、図 2 1 (b) に示されるようにハンドルフレーム 5 3 の車両内側（図 2 1 において下側）が開放されて壁がないため、これら接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 はこの回動によってハンドルフレーム 5 3 と干渉することはない。

【0 0 9 2】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

(1) 本実施形態では、接続用コネクタ 5 4 は、接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 が完全嵌合した後に、係止爪 5 3 a によるコネクタホルダ 5 5 の係止状態を解除してハンドル部 5 2 の正規位置への組付けを許容する突起 5 4 b を備える。従って、接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 の完全嵌合による電氣的な接続の完了を前提にハンドル部 5 2 の正規位置への組付けが許容されるため、同接続不良が生じたままでの組付けを未然に防止できる。すなわち、接

続用コネクタ 5 4 とコネクタホルダ 5 5 とを完全に結合させるときのハンドル部 5 2 (ヒンジアーム部 5 2 a) のストローク (結合ストローク) よりもヒンジアーム部 5 2 a が正規位置に配置されるときと同ストローク (組付ストローク) を大きく設定した。従って、接続用コネクタ 5 4 とコネクタホルダ 5 5 とが完全に結合した後に、ハンドル部 5 2 (ヒンジアーム部 5 2 a) の正規位置への組み付けが可能になる。このとき、ハンドルフレーム 5 3 の突起 5 3 b とコネクタホルダ 5 5 の嵌合ロック 5 5 b との兼ね合いにより、上記完全結合するまでコネクタホルダ 5 5 は係止爪 5 3 a により保持されたままで移動できない。そして、接続用コネクタ 5 4 とコネクタホルダ 5 5 とが完全に結合した後に、突起 5 4 b により係止爪 5 3 a の係止状態が解除されてハンドルフレーム 5 3 に保持されていたコネクタホルダ 5 5 は可動になる。すなわち、ハンドル部 5 2 を正規位置に組み付けるためには、接続用コネクタ 5 4 とコネクタホルダ 5 5 とが完全に結合していることが前提になるため、何らかの理由で上記完全結合が実現されなかった場合には、ハンドル部 5 2 を正規位置に組み付けることが不能になり、速やかに結合不良を発見できる。換言すれば、ハンドル部 5 2 をハンドルフレーム 5 3 に組み付け完了すれば、接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 が完全結合し、電氣的な接続も完了させることができる。また、結合ストロークと組付ストロークとの差を調整することで組付及び製品の車両長手方向の公差を吸収することができる。

【0093】

(2) 本実施形態では、接続用コネクタ 5 4 はヒンジアーム部 5 2 a に対し上下左右に揺動可能に支持されているため、組み付け及び製品の車両高さ方向及び幅方向の公差を吸収することができる。

【0094】

(3) 本実施形態では、ハンドルフレーム 5 3 の車両幅方向の車室内側が開放されているため、ハンドル部 5 2 の回動操作に伴う接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 の揺動がハンドルフレーム 5 3 によって干渉されることはない。特に、接続用コネクタ 5 4 及びコネクタホルダ 5 5 の接点部が揺動するわけではないため、その電氣的接続の信頼性を保証することができる。

【0095】

なお、本発明の実施の形態は上記実施形態に限定されるものではなく、次のように変更してもよい。

・前記第1実施形態においては、係合片15gをヒンジアーム部15aに設けたが、接続用ベース26に設けてもよい。

【0096】

・前記第2実施形態においては、係合片38hを接続用ベース38に設けたが、ハンドルフレーム33（係合壁部33g）に設けてもよい。

・前記第1及び第2実施形態においては、付勢手段としてねじりコイルバネ25、37を採用したが、例えば板バネやゴムなどを採用してもよい。

【0097】

・前記第1及び第2実施形態においては、ハンドル側及び車両側の信号線をFPCにより形成したが、例えばFPC（Flexible Printed Circuit：可撓性プリント配線）基板やCIC（Conductive Ink Circuitry：導電性インク配線）を採用してもよい。

【0098】

・前記第3実施形態においては、ヒンジアーム部45aに突起45bを設け、ハンドルフレーム43にガイド溝43bを設けたが、これらの関係は逆であってもよい。

【0099】

・前記各実施形態において、ハンドル部に収容される電気部品はそのドア開閉機能に応じて適宜変更してもよい。すなわち、採用されるシステム（E-Latch システム、スマートエントリーシステムなど）に応じて適宜変更してもよい。

【0100】

・前記各実施形態においては、可動式のハンドル部を備えたアウトサイドハンドルを採用したが、固定式のハンドル部を備えたアウトサイドハンドルを採用してもよい。

【0101】**【発明の効果】**

以上詳述したように、請求項 1 乃至 7 に記載の発明によれば、汎用性を制約することなく組付け性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態を示す断面図。

【図 2】 図 1 の B-B 線に沿った断面図。

【図 3】 図 1 の C 方向から見た平面図。

【図 4】 同実施形態の全体を示す断面図。

【図 5】 同実施形態の動作を示す断面図。

【図 6】 同実施形態の組付け態様を示す断面図。

【図 7】 車両用ドアを示す斜視図。

【図 8】 本発明の第 2 実施形態を示す断面図。

【図 9】 図 8 の D-D 線に沿った断面図。

【図 10】 図 8 の E 方向から見た平面図。

【図 11】 同実施形態の動作を示す断面図。

【図 12】 同実施形態の組付け態様を示す断面図。

【図 13】 本発明の第 3 実施形態を示す断面図。

【図 14】 図 13 の F-F 線に沿った断面図。

【図 15】 同実施形態の動作を示す断面図。

【図 16】 同実施形態の組付け態様を示す模式図。

【図 17】 同実施形態の組付け態様を示す模式図。

【図 18】 同実施形態の組付け態様を示す模式図。

【図 19】 同実施形態の組付け態様を示す模式図。

【図 20】 本発明の第 4 実施形態を示す分解斜視図。

【図 21】 同実施形態の動作を示し、(b) は (a) にハンドルフレームを併せて描画した図。

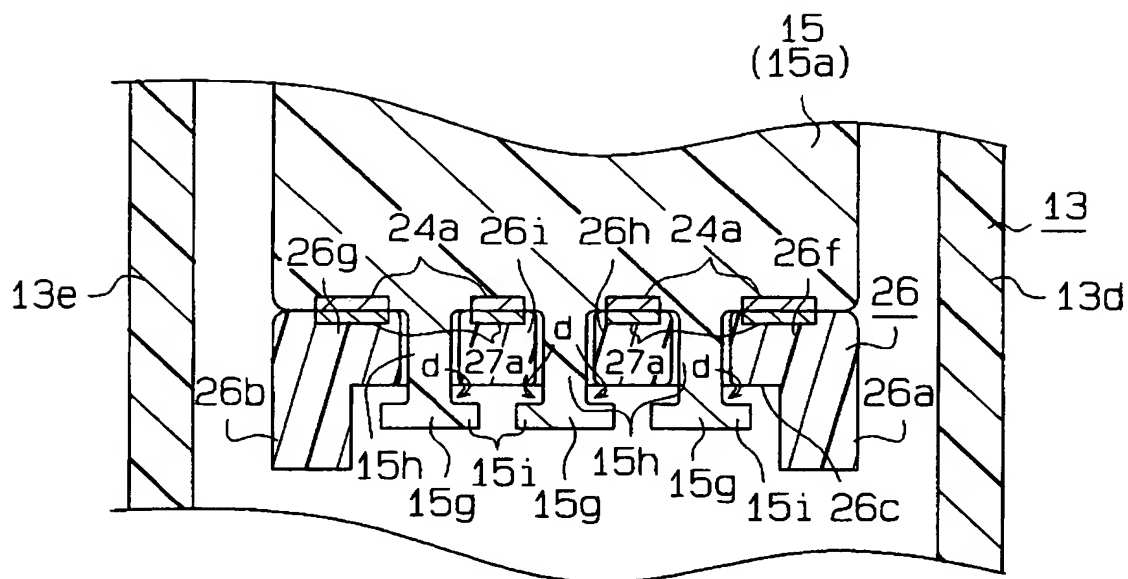
【図 22】 同実施形態の組付け態様を示し、(b) は (a) にハンドルフレームを併せて描画した図。

【符号の説明】

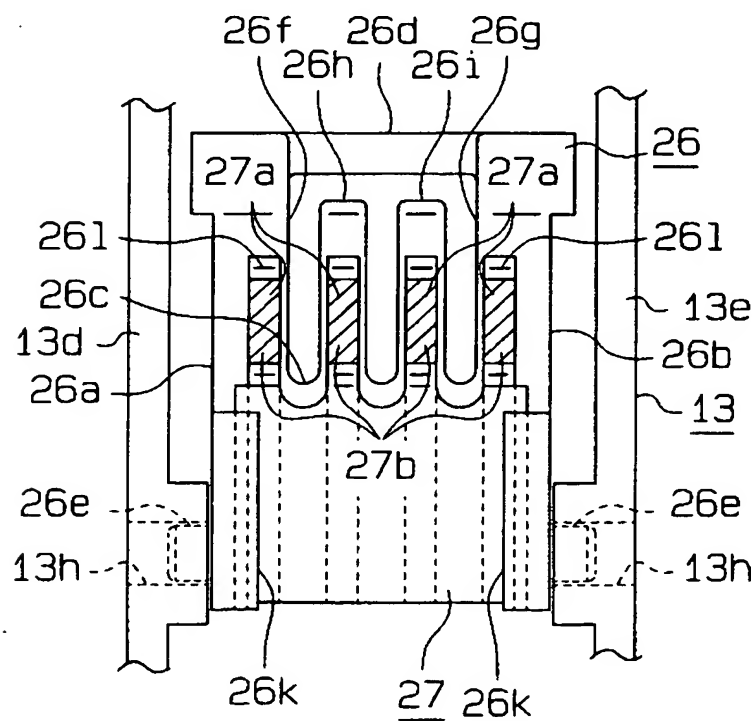
1 車両用ドア

- 1 1, 3 1, 4 1, 5 1 アウトサイドハンドル
- 1 2, 3 2, 4 2, 5 2 ハンドル部
- 1 3, 3 3, 4 3, 5 3 ハンドルフレーム
- 1 5 a, 3 5 a, 4 5 a, 5 2 a アーム部としてのヒンジアーム部
- 2 1 電気部品としての送信アンテナ
- 2 2 電気部品としてのドア解錠用センサ
- 2 3 電気部品としてのドア施錠用スイッチ
- 2 4 b ハンドル側接続部を構成するハンドル側結線部
- 2 5, 3 7 付勢手段としてのねじりコイルバネ
- 2 6 フレーム側接続部を構成する接続用ベース
- 3 6 b ハンドル側接続部を構成する結線部
- 2 7 b, 3 9 b フレーム側接続部を構成するフレーム側結線部
- 3 8 ハンドル側接続部を構成する接続用ベース
- 4 7, 5 4 ハンドル側接続部を構成する接続用コネクタ
- 4 8, 5 5 フレーム側接続部を構成するコネクタホルダ
- 5 3 a 係止手段としての係止爪
- 5 4 b 解除手段としての突起

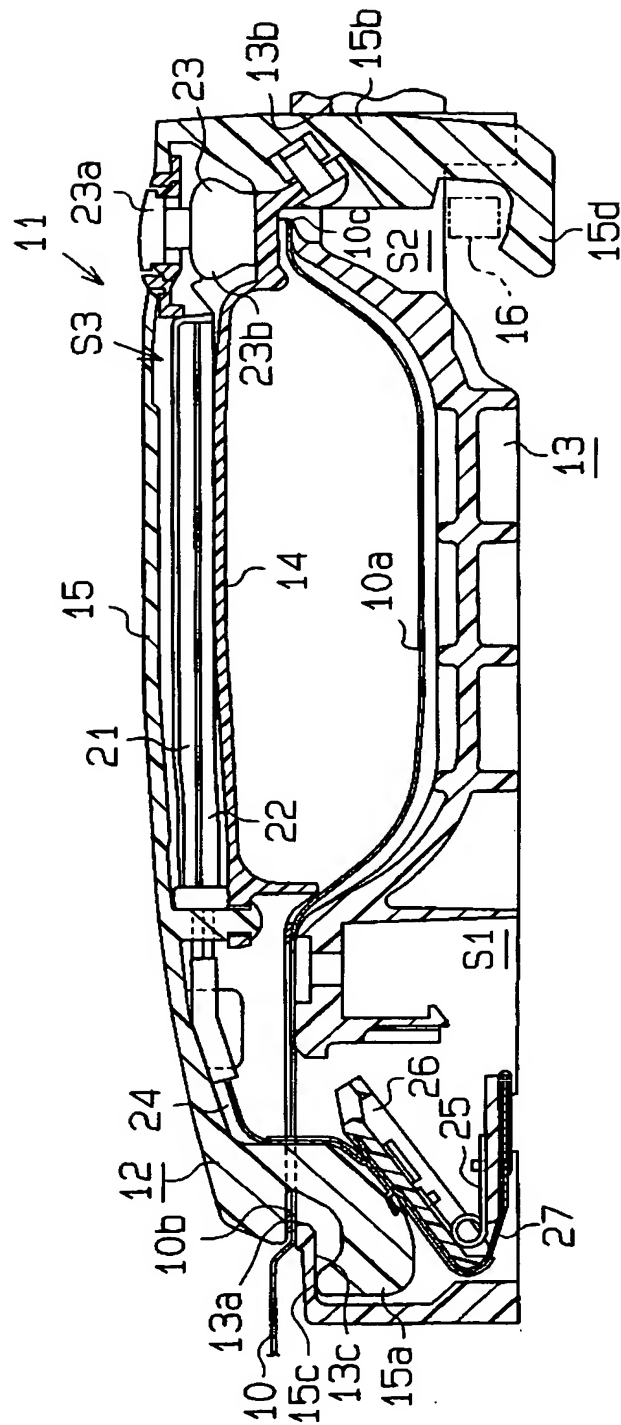
【図 2】



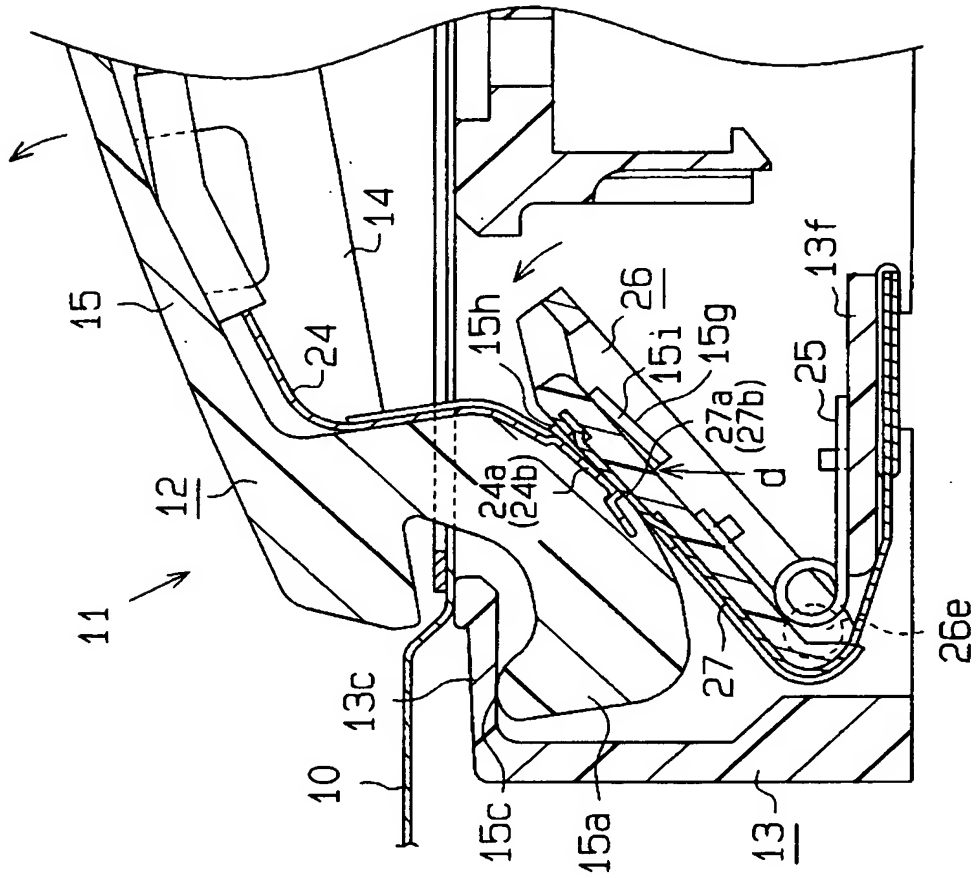
【図 3】



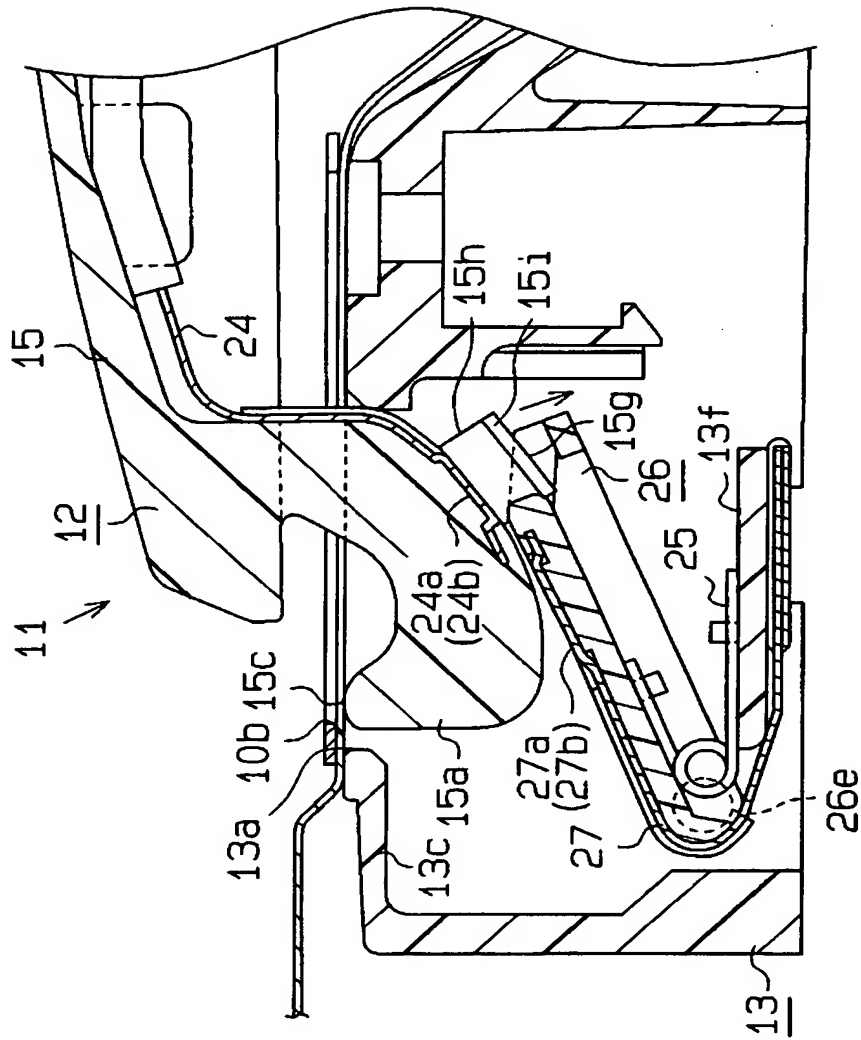
【図 4】



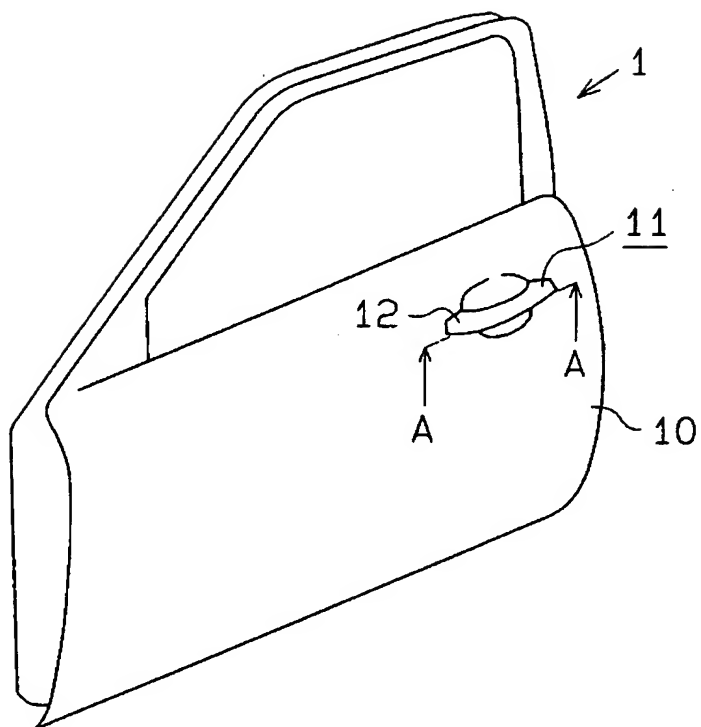
【図 5】



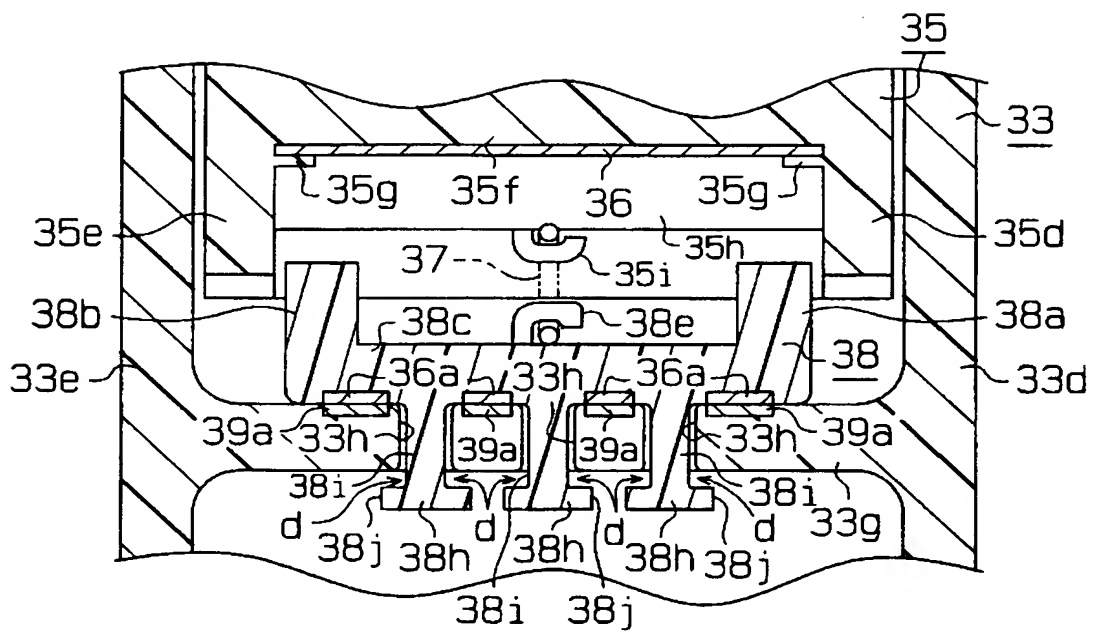
【図 6】



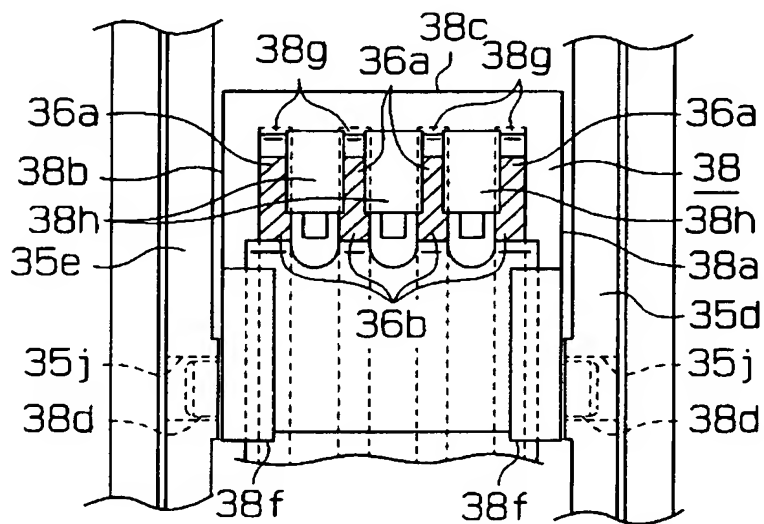
【図 7】



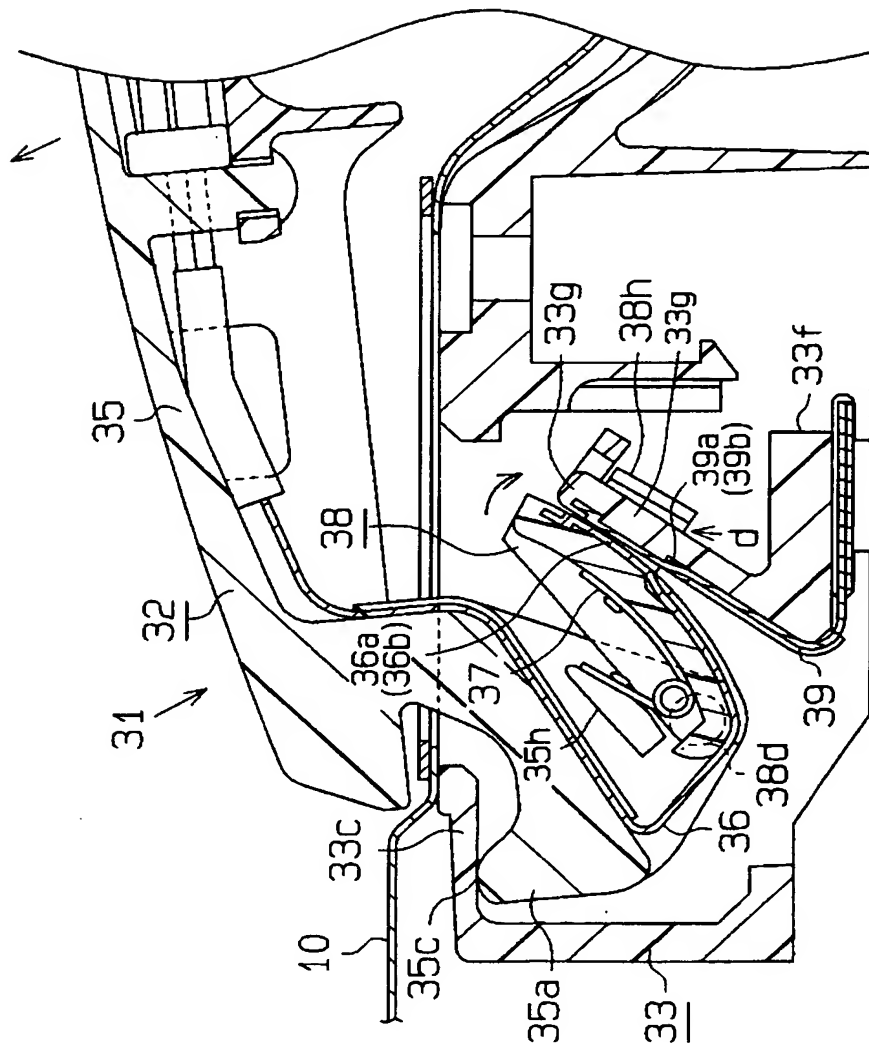
【図 9】



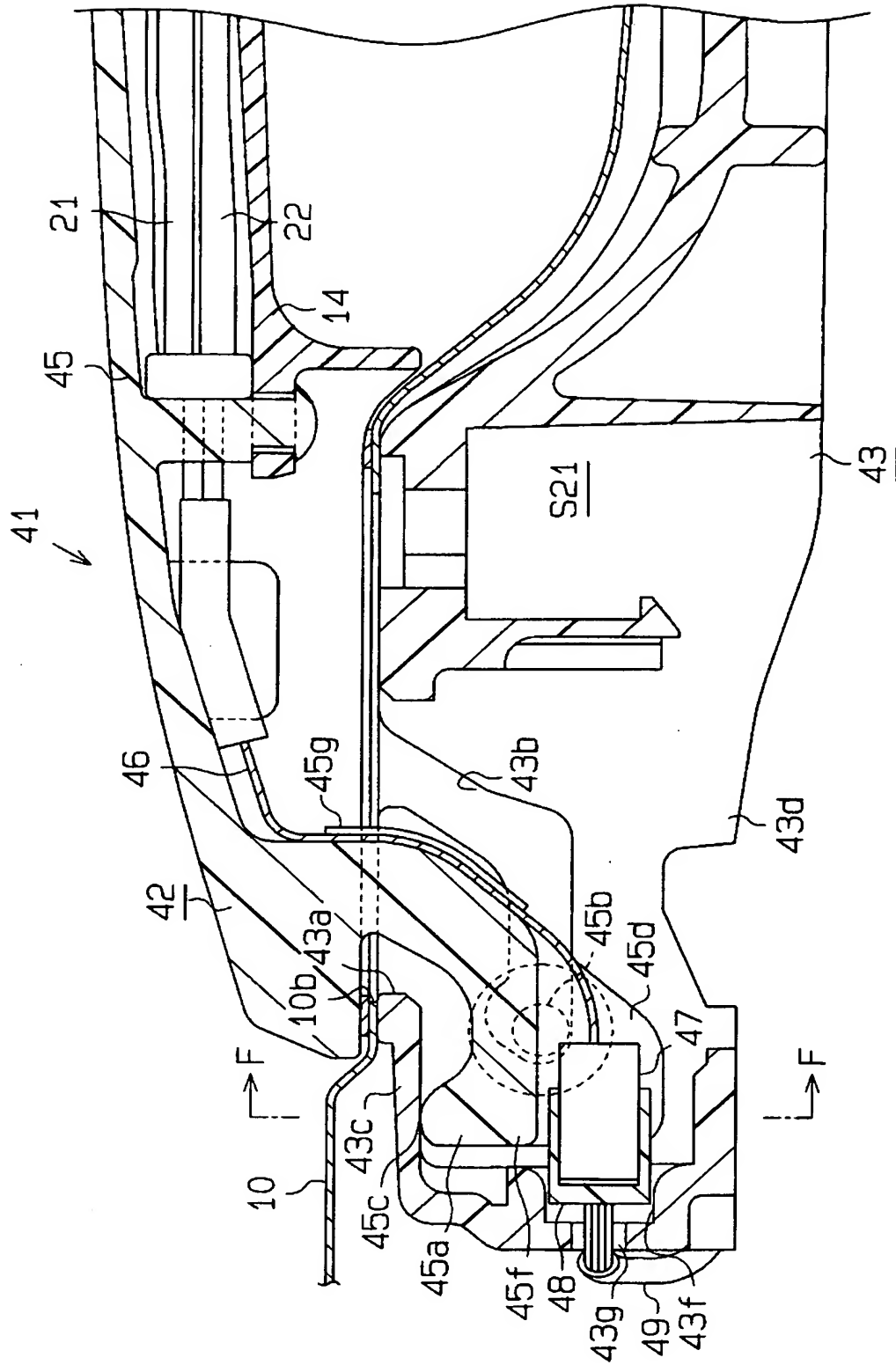
【図 10】



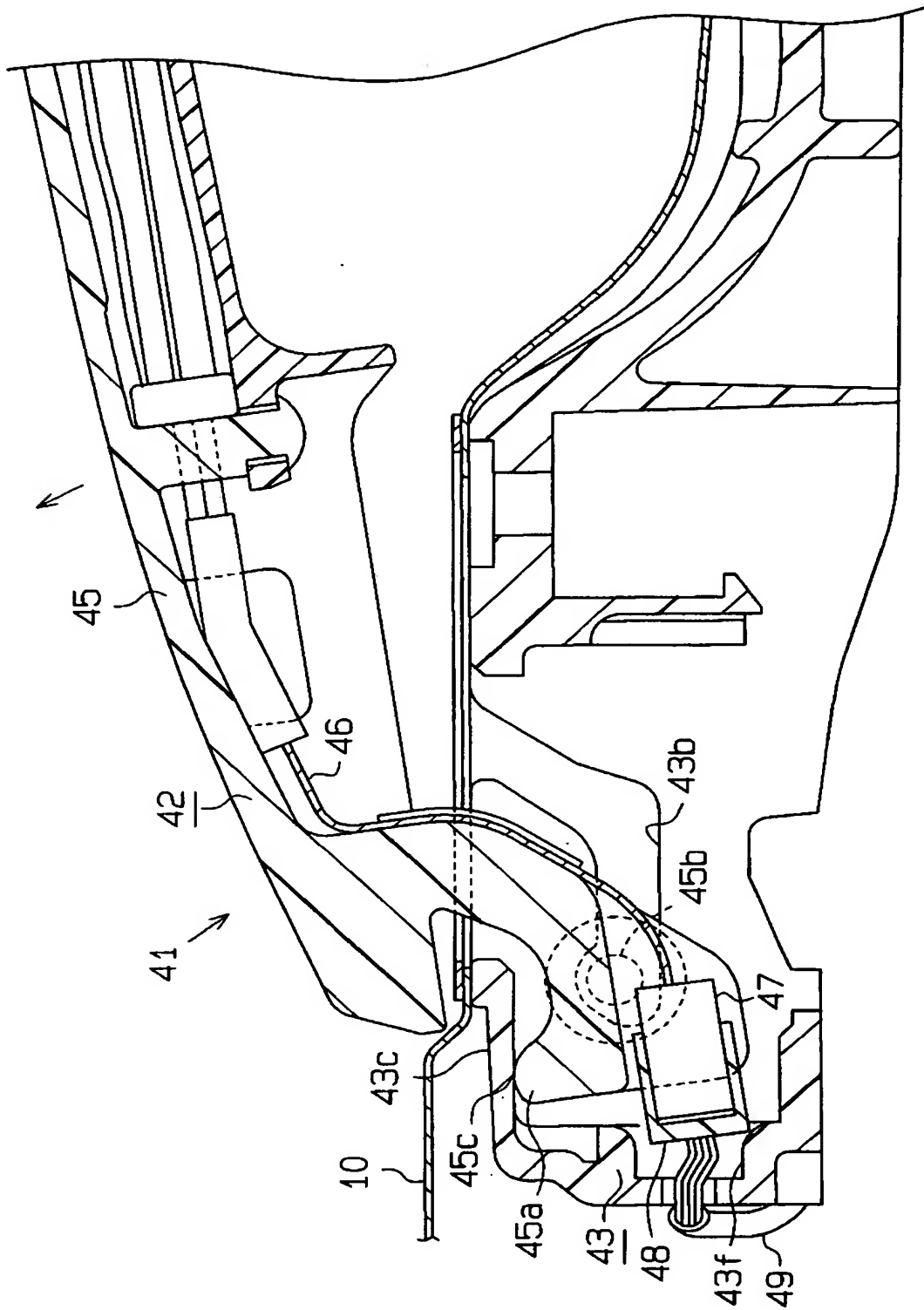
【図 11】



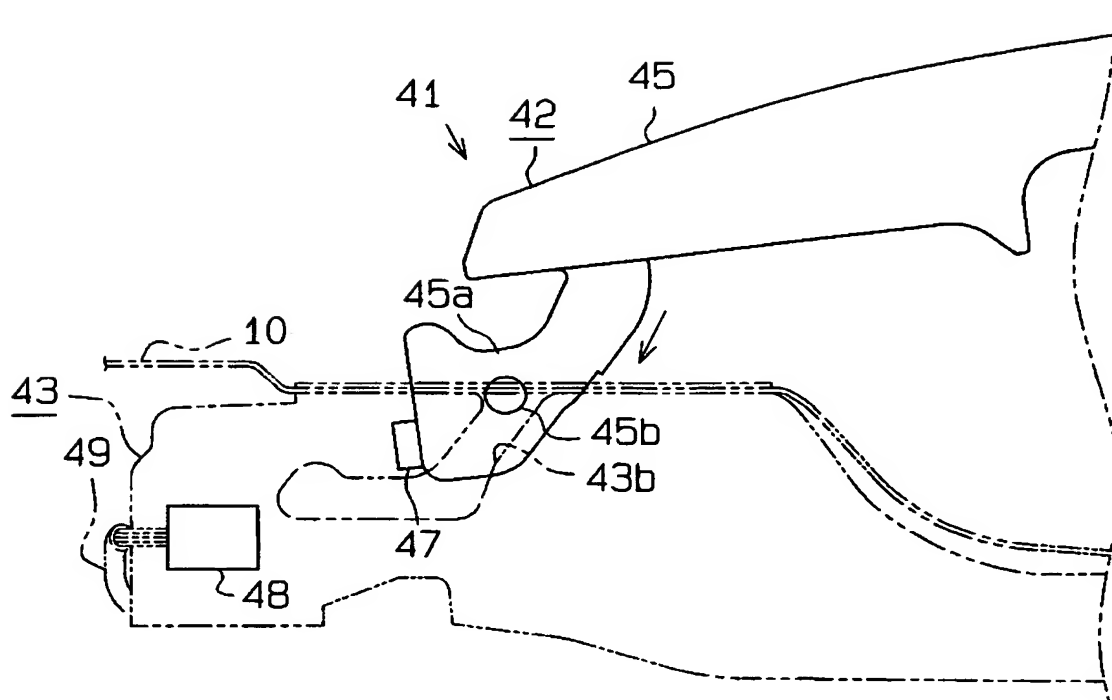
【図 13】



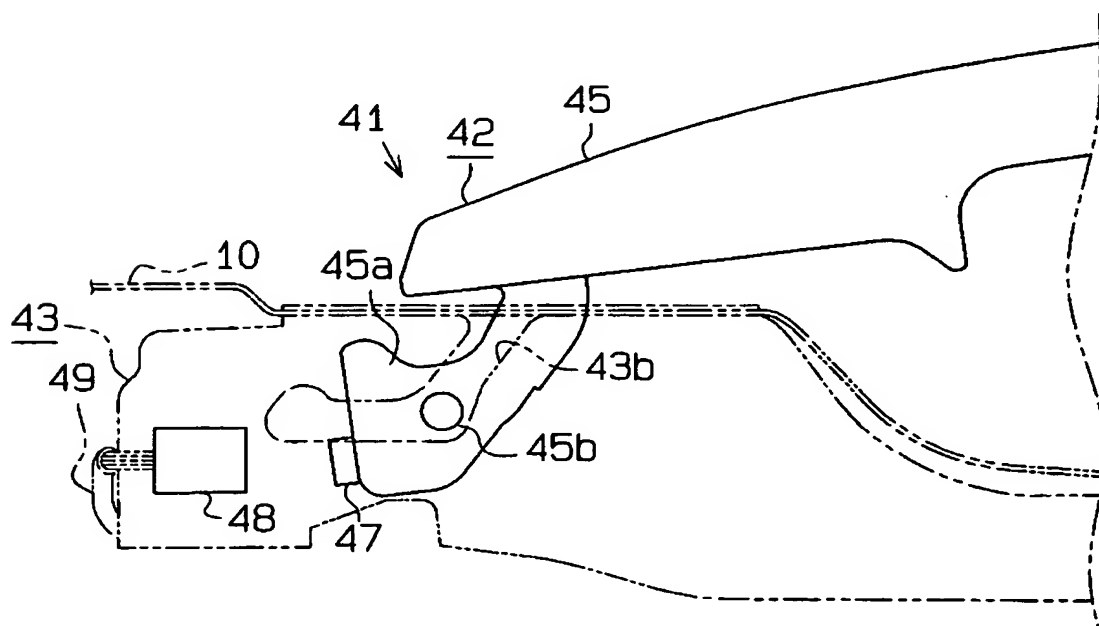
【図 15】



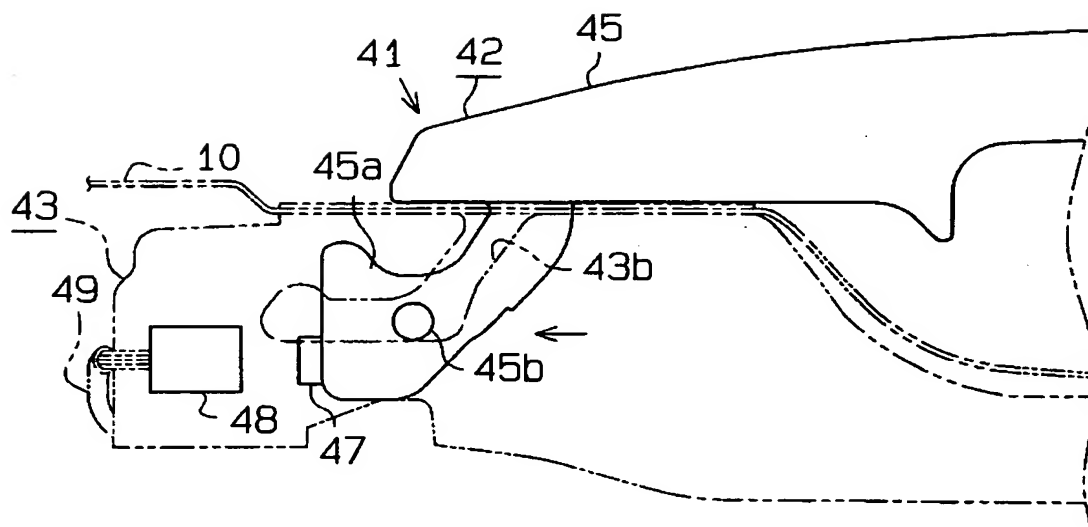
【図 16】



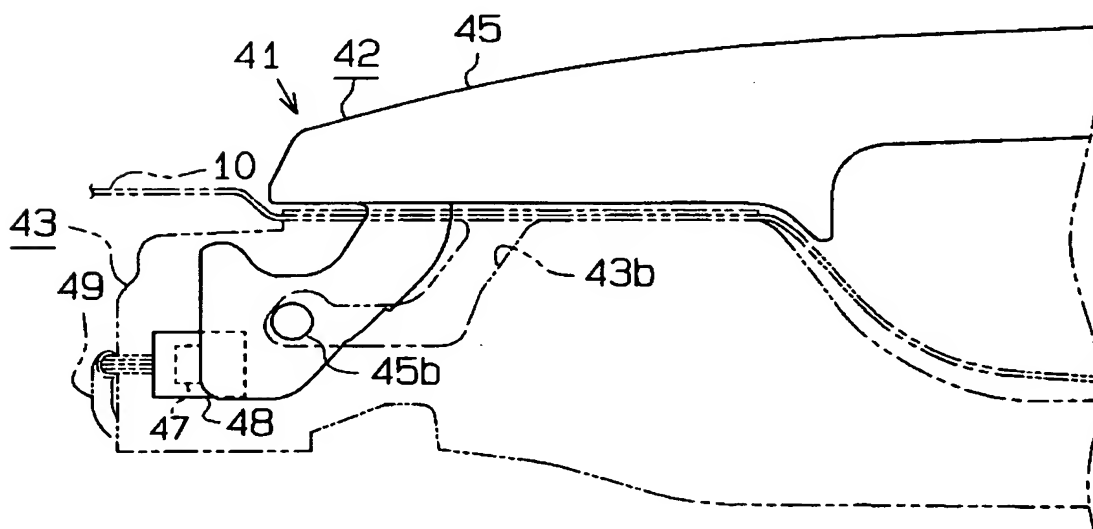
【図 17】



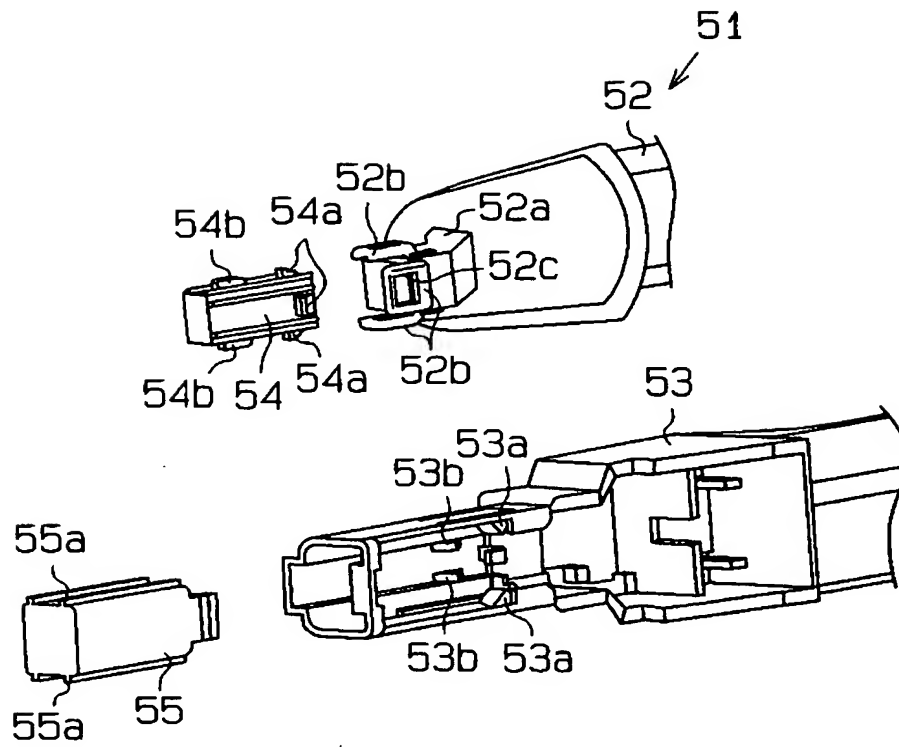
【図 18】



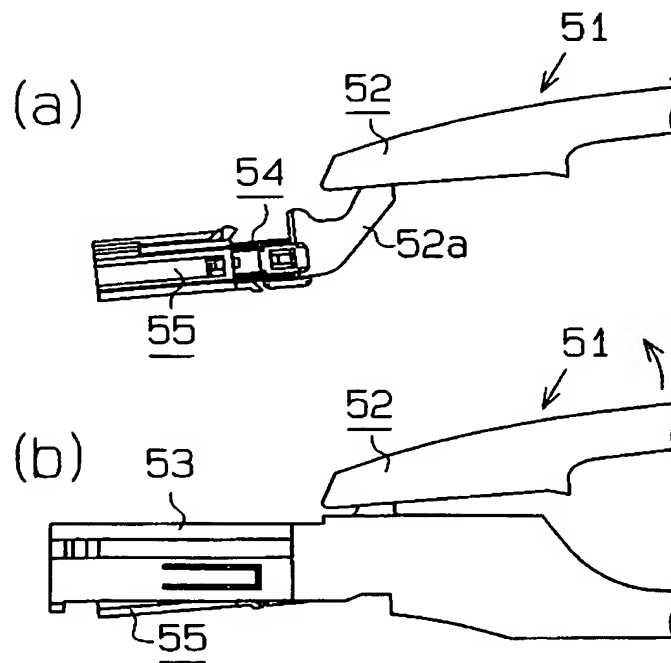
【図 19】



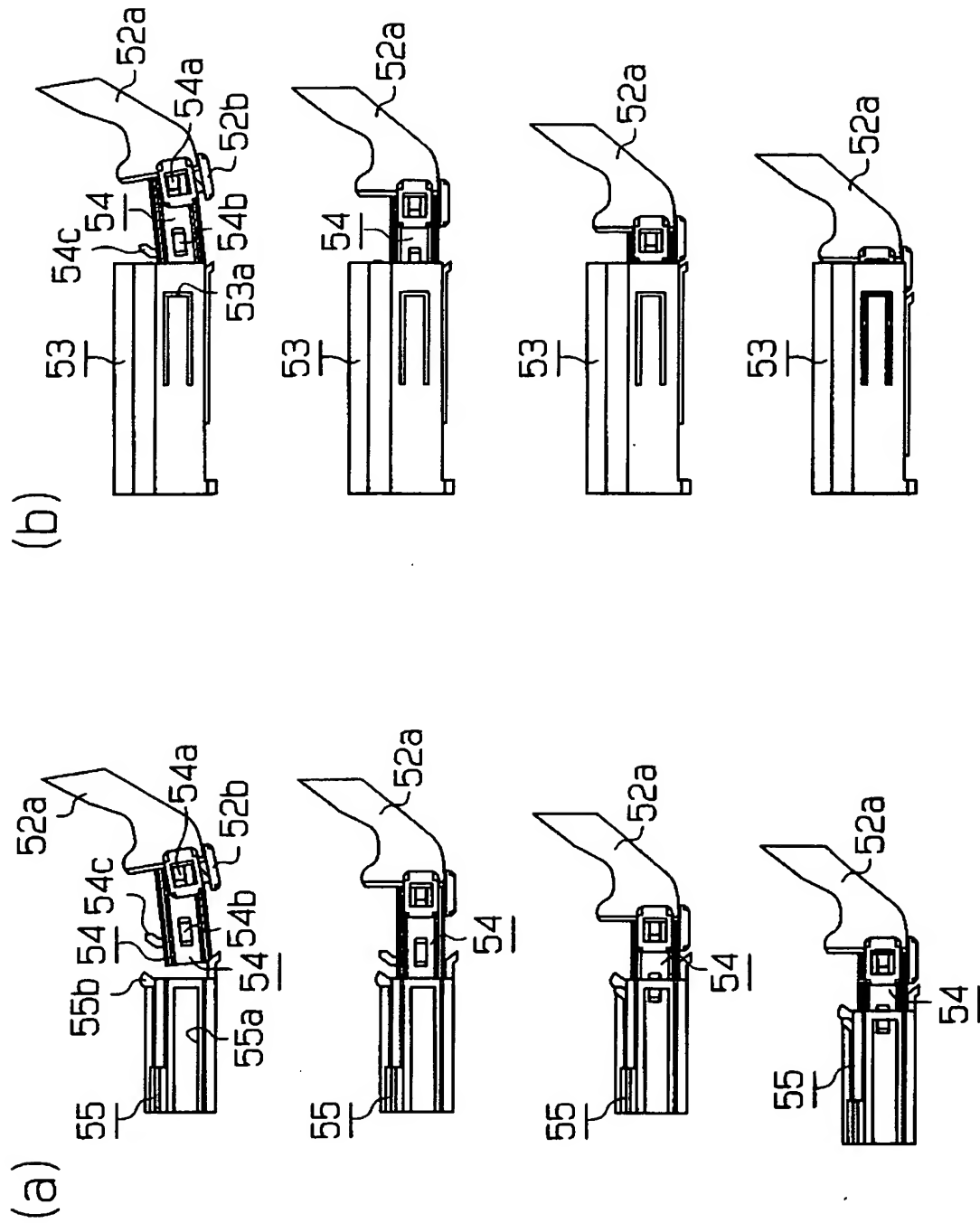
【図 20】



【図 21】



【図 22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 汎用性を制約することなく組付け性を向上させることができるアウトサイドハンドル装置及びそのコネクタ構造を提供する。

【解決手段】 ハンドル部 12 には送信アンテナ 21、ドア解錠用センサ 22 等が收容されており、車両用ドアの外側に配置される。ハンドルフレーム 13 は車両用ドアに固定され、ハンドル部 12 を支持する。ハンドル部 12 には、送信アンテナ 21、ドア解錠用センサ 22 等と電氣的に接続されたハンドル側結線部 24b が設けられる。ハンドルフレーム 13 には、ハンドル側結線部 24b と係合してハンドル側結線部 24b と電氣的に接続されるフレーム側結線部 27b が揺動可能に設けられる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 2 1 0 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 0 0 1 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地

氏 名 アイシン精機株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 2 1 0 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 9 0]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 1 号

氏 名

古河電気工業株式会社